



**RUI ALEXANDRE
TEIXEIRA DIAS**

**GESTÃO DO CONHECIMENTO EM CONTEXTO DE
FORMAÇÃO PROFISSIONAL**



**RUI ALEXANDRE
TEIXEIRA DIAS**

**GESTÃO DO CONHECIMENTO EM CONTEXTO DE
FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação Multimédia, realizada sob a orientação científica do Doutor Arnaldo Manuel Pinto Dos Santos, Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho à minha família, amigos/as e todos/as os/as outros/as que não acreditaram em mim e que me deram força para aqui chegar.

A dissertação foi escrita com recurso à linguagem inclusiva – literacia que visa promover a igualdade de género.

o júri

presidente

Prof. Doutor Jorge Trinidad Ferraz de Abreu

Professor Auxiliar da Universidade do Aveiro

Prof. Doutor José Reis Lagarto

Professor Auxiliar da Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa

Doutor Arnaldo Manuel Pinto dos Santos

Professor Auxiliar Convidado da Universidade do Aveiro

agradecimentos

Para a elaboração deste trabalho de investigação, foi necessário recorrer a diversas entidades formadoras certificadas, não certificadas, a um dos vários centros de formação do Instituto de Emprego e Formação Profissional, I.P., a formadores/as, a formandos/as, aos/às responsáveis das entidades contactadas e ao pessoal administrativo que colaboram com os/as mesmos/as para efetuar a recolha de dados, a observação de processos e situações reais, análise e reflexão sobre as temáticas que fundamentam este projeto de investigação.

palavras-chave

gestão do conhecimento, comunicação, multimédia, partilha, formação profissional, gestão total, tecnologia, aprendizagem, objetivos, cultura, empreendedorismo, competências

resumo

A Gestão do Conhecimento é uma disciplina complexa e abrangente. Perceber o que é o conhecimento e compreender as características potenciadoras da gestão do mesmo foram objetivos deste projeto. As variáveis que promovem e que criam barreiras à criação e partilha do conhecimento são inúmeras, pelo que urge criar sistemas adequados às expectativas dos seus/suas utilizadores/as que potenciem este modelo de gestão de uma forma genérica e, em particular, nas entidades formadoras que são um dos motores de desenvolvimento duma sociedade mais justa e igualitária. Torna-se necessário desenvolver processos sistémicos e ajustados às necessidades e realidade das organizações, com base em sistemas tecnológicos de comunicação, tirando partido da ubiquidade da tecnologia.

keywords

knowledge management, communication, multimedia, sharing, training, total management, technology, learning, goals, culture, entrepreneurship, skills

abstract

Knowledge management is a complex and embracing discipline. To understand what knowledge is, as well as the enhancing features of its management were the main goals of this project. The variables that promote and barrier the creation and sharing of knowledge are numerous, so it has become necessary to develop systems that can fulfill users' expectations, that enhance this management model in a generic way and in particular of the training companies which are one of the development motors of a more fair and equalitarian society. It has become necessary to develop systemic processes adjusted to the organizations needs and reality, based in technological communication systems that take advantage of the technological ubiquity.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 – SOBRE O PROJETO DE INVESTIGAÇÃO	I
1. Introdução	II
2. Caracterização do problema de investigação e questões de investigação	II
3. Finalidade e Objetivos	IV
4. Contextualização do projeto de investigação	V
5. Modelo de Análise	VII
6. Hipóteses	VIII
7. Metodologia	IX
8. Elaboração do Instrumento de Recolha de Dados	X
9. Plano de Contingência	XI
10. Resultados Esperados	XII
11. Estrutura do Documento	XII
CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	1
1. Conceitos Fundamentais e Teorias de Gestão do Conhecimento	2
1.1. Uma visão da Gestão do Conhecimento	3
1.2. Tecnologia e Gestão do Conhecimento	5
1.3. <i>Smart Organizations</i> na Era Digital	5
1.4. Partilha e Transferência do Conhecimento	7
1.5. Gestão do Conhecimento na Web	8
1.6. O Conhecimento, o capital humano e o capital social	9
2. Metodologias e Desenvolvimento da Gestão do Conhecimento	10
2.1. Modelos de Sistemas de Gestão do Conhecimento	10
2.1.1. Modelo SECI de Nonaka	10
2.1.2. Modelo tecnológico de Gottschalk	12
2.1.3. Modelo de Aprendizagem Organizacional de Joaquim Loureiro	13
2.1.4. Modelo PMLS – Project Management Learning System de Leandro Pereira	14
2.2. Visualização do Conhecimento	15
2.3. O Conhecimento em Processos de Inovação	15
3. Ferramentas e Tecnologias de Gestão do conhecimento	16
3.1. Seleção de Tecnologias para a criação de comunidades	16
3.2. Intranet, Internet e Aprendizagem Organizacional	17
3.3. Multimédia, colaboração, e Gestão do Conhecimento	18
4. Utilização e Aplicações da Gestão do Conhecimento	19
4.1. O papel da Gestão do Conhecimento entre as Organizações de Aprendizagem e a Aprendizagem Organizacional ..	19
4.2. Integração do Conhecimento, Performance, e Sistemas de Aprendizagem	20
4.3. Conhecimento Tácito-Explícito versus Conhecimento específico-implícito	21
4.4. As Comunidades Virtuais enquanto Modelos para a Gestão do Conhecimento Organizacional	21
5. Implicações Organizacionais e Sociais da Gestão do Conhecimento.....	22
5.1. A sociedade da Informação, Redes Sociais e a Web 3.0	22
5.2. Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Social	23
5.3. O Novo Humanismo - Lógica da aprendizagem	23
6. Aspetos Críticos da Gestão do Conhecimento	24
6.1. Criação do Conhecimento	24
6.2. Barreiras à Partilha do Conhecimento	24
6.3. Partilha do Conhecimento Tácito	25
7. Construção da Rede de Gestão do Conhecimento	26

7.1. Impulsionadores dos sistemas de gestão do conhecimento	27
7.2. Impulsionador 1: Estimular a visão do conhecimento	27
7.3. Impulsionador 2: Gerir as conversas	32
7.4. Impulsionador 3: Mobilizar os ativistas do conhecimento	35
7.5. Impulsionador 4: Criar o contexto correto	39
7.6. Impulsionador 5: Globalizar o Conhecimento Local	40
7.7. Epílogo sobre os impulsionadores.....	41
8. Resumo do enquadramento teórico	42
CAPÍTULO III – IMPLEMENTAÇÃO CASO DE ESTUDO	43
1. Metodologia de Investigação	44
1.1. Descrição do Estudo	44
2. Tratamento, análise e interpretação de dados	45
2.1. Inquérito por questionário	45
2.1.1. Objetivos principais do Inquérito aplicado	46
2.1.2. Intervalo de confiança	47
2.2. Análise e tratamento de dados – Estatística descritiva	47
2.2.1. Caracterização da amostra.....	47
2.2.2. Gestão	50
2.2.3. Plataformas Colaborativas de Aprendizagem	54
2.2.4. Redes Sociais	59
2.3. Análise e tratamento de dados – Estatística inferencial.....	61
2.4. Inquérito por entrevista – gestor da formação.....	65
2.4.1. Objetivos do inquérito por entrevista	65
2.4.2. Relevância e matriz de respostas dos entrevistados	66
2.4.3. Levantamento de necessidades da empresa	67
2.4.4. Universo de utilizadores/as.....	69
3. Relação entre as hipóteses, os objetivos do estudo e os resultados obtidos.....	69
4. Limitações do Estudo.....	70
4.1. Contexto socioeconómico atual.....	70
4.2. Volatilidade das relações laborais em contexto de formação profissional	71
4.3. Volatilidade do público-alvo	71
4.4. Universo de utilizadores heterogéneo	71
CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES.....	72
1. Análise dos Resultados Obtidos.....	73
2. Contribuições da Investigação.....	74
2.1. Modelo de proposta de implementação	75
2.2. Possível implementação	76
2.3. Concetualização da Plataforma	76
2.4. Avaliação da estratégia de implementação	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Ecossistemas das <i>Smart Organizations</i>	6
Ilustração 2 – A pirâmide do conhecimento	7
Ilustração 3 - Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi	12
Ilustração 4 – Modelo PMLS de Leandro Pereira	14
Ilustração 5 – Espiral da Evolução da Conversão do Conhecimento de Nonaka e Konno.....	26
Ilustração 6 - Modelo concetual de implementação.....	75
Ilustração 7 - Página de Entrada.....	77
Ilustração 8 – Visualização de Conteúdo Multimédia Sintetizado	78
Ilustração 9 - <i>Dashboard</i> de Utilizador Registado	79
Ilustração 10 - Interação com utilizadores <i>online</i>	79
Ilustração 11 - Navegação <i>mind mapping</i> - tópicos da plataforma.....	80
Ilustração 12 - Visualização de Conteúdos multimédia	81
Ilustração 13 – Visualização e criação de relações entre conteúdos	81
Ilustração 14 - Interação sobre um conteúdo utilizador/a - utilizador/a	82
Ilustração 15 - Interação com utilizador/a interveniente em conteúdos.....	83
Ilustração 16 - <i>Dashboard</i> de Ativista do Conhecimento	84
Ilustração 17 - Navegação do Ativista do Conhecimento	84

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Modelo de Análise.....	VII
Tabela 2 - Modelos de Plataformas de Gestão do Conhecimento baseados na Web.....	9
Tabela 3 - Fases do modelo de gestão do conhecimento de Gottschalk.....	13
Tabela 4 – Modelo de Aprendizagem Organizacional	14
Tabela 5 - Práticas e Processos de Gestão do Conhecimento	20
Tabela 6 - Interações na espiral do conhecimento	40
Tabela 7 - Género dos/das inquiridos/as	48
Tabela 8 - Faixa Etária	48
Tabela 9 - Habilitações Literárias dos/das inquiridos/as.....	49
Tabela 10 - Ocupação dos/das inquiridos/as.....	50
Tabela 11 - Existência de SIG.....	50
Tabela 12 - Funcionalidades Implementadas SIG	51
Tabela 13 - Vantagens Plataformas SIG	52
Tabela 14 - Gestão Participativa	52
Tabela 15 - Formas de Participação	53
Tabela 16 - Participação autónoma	54
Tabela 17 - Reaproveitamento do conhecimento	54
Tabela 18 - Contacto PCA's.....	55
Tabela 19 - Experiência de Utilização PCA's.....	55
Tabela 20 - PCA's – vantagem processo E/A.....	56
Tabela 21 - Funcionalidades PCA.....	57
Tabela 22 - Acesso a PCA's.....	57
Tabela 23 - Frequência acesso a PCA's.....	58
Tabela 24 - Partilha de Conhecimento PCA's.....	59
Tabela 25 - Utilizador de Redes Sociais	59
Tabela 26 - Frequência Utilização Redes Sociais	60
Tabela 27 - Funcionalidades Redes Sociais.....	60

Tabela 28 - Partilha de Conhecimento Redes Sociais.....	61
Tabela 29 - 5 principais funcionalidades das plataformas colaborativas de aprendizagem e cinco atividades mais realizadas em contexto de redes sociais	62
Tabela 30 - Objetivos do inquérito por entrevista.....	65
Tabela 31 - Matriz de respostas entrevista	67
Tabela 32 - Levantamento de necessidades da empresa	68
Tabela 33 - Universo de utilizadores/as	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Género dos/das inquiridos/as	47
Gráfico 2 - Faixa Etária	48
Gráfico 3 - Habilitações Literárias dos/das inquiridos/as	49
Gráfico 4 - Ocupação dos/das inquiridos/as.....	49
Gráfico 5 - Existência de SIG	50
Gráfico 6 - Funcionalidades Implementadas SIG.....	51
Gráfico 7 - Vantagens Plataformas SIG	52
Gráfico 8 - Gestão Participativa.....	52
Gráfico 9 - Formas de Participação	53
Gráfico 10 - Participação autónoma	53
Gráfico 11 - Reaproveitamento do conhecimento	54
Gráfico 12 - Contacto PCA's.....	55
Gráfico 13 - Experiência de Utilização PCA's	55
Gráfico 14 - PCA's – vantagem processo E/A.....	56
Gráfico 15 - Funcionalidades PCA	56
Gráfico 16 - Acesso a PCA's	57
Gráfico 17 - Frequência acesso a PCA's	58
Gráfico 18 - Partilha de Conhecimento PCA's	58
Gráfico 19 - Utilizador de Redes Sociais	59
Gráfico 20 - Frequência Utilização Redes Sociais	59
Gráfico 21 - Funcionalidades Redes Sociais.....	60
Gráfico 22 - Partilha de Conhecimento Redes Sociais	61
Gráfico 23 - Nível de participação efetivo e a predisposição para participar na gestão estratégica	62
Gráfico 24 - Importância da partilha de documentos nas Redes Sociais e nas PCA's	63
Gráfico 25 - Ocupação com as 5 funcionalidades mais importantes PCA's	64
Gráfico 26 - idade com as cinco atividades mais realizadas em contexto de redes sociais	64
Gráfico 27 - Verificação de requisitos da empresa.....	68

CAPÍTULO 1 – SOBRE O PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

1. Introdução

A Gestão do Conhecimento é uma disciplina complexa e abrangente. Perceber o que é o conhecimento e compreender a gestão do mesmo são objetivos deste estudo. As variáveis que potenciam e que criam barreiras à criação e partilha do conhecimento são inúmeras, pelo que urge criar sistemas que potenciem este modelo de gestão e que desenvolvam processos sistémicos e ajustados às necessidades e realidade das organizações.

Para a implementação destes sistemas, torna-se necessário compreender os desafios, as mudanças e a adoção de novos conceitos e metodologias de trabalho a propor aos/às intervenientes neste processo, sempre enquadrados numa estratégia global e envolvente à organização na qual estão inseridos/as e com o intuito de criar vantagens competitivas em mercados cada vez mais concorrenciais. Este processo leva os/as responsáveis por projetos deste género a repensar um conjunto de questões de fundo e outros aspetos a desenvolver para atingir os objetivos definidos no âmbito da gestão. O recurso mais importante e mais valioso de qualquer organização são os recursos humanos que a integram e que orbitam em seu redor. Mas o ser humano é único, diferenciado e diferenciável, com particularidades individuais que se torna, muitas vezes, difícil compreender qual ou quais as metodologias a utilizar quanto queremos trabalhar esta vertente. A criação da cultura de partilha do conhecimento obedece a critérios ajustados que muitas vezes se deparam com barreiras de difícil resolução e que necessitam de respostas específicas e adequadas.

As ferramentas tecnológicas vislumbram-se nas vidas das pessoas, organizações, sistemas, na sociedade, etc., como algo tão banal e entrosado que seria impensável pensar em sistemas de gestão do conhecimento sem olhar para esta vertente. Os avanços tecnológicos nas áreas da comunicação, informação e formação tornam-se ferramentas essenciais aos conceitos de partilha, de desenvolvimento, de comunidade. Perceber como as ferramentas influenciam este tipo de plataformas e os/as seus/suas utilizadores/as e como se enquadram e relacionam nos conceitos emergentes da disciplina foi também um dos intuitos desta investigação.

2. Caracterização do problema de investigação e questões de investigação

Na Sociedade atual, a informação tem vindo a desempenhar um papel fundamental na evolução da mesma, pelo que a diferenciação entre as sociedades reflete, muitas vezes, a capacidade dessas mesmas sociedades transmitirem, partilharem e disseminarem a informação e conhecimento entre os indivíduos que dela fazem parte.

Várias organizações, ao longo dos anos, têm vindo a adotar uma postura de criação e partilha do conhecimento como fator de diferenciação e desenvolvimento, utilizando para o efeito as suas principais valências – os/as seus/suas colaboradores/as e, explicitamente o seu conhecimento.

Para isso, têm vindo a ser desenvolvidos modelos e sistemas de Gestão do Conhecimento que se têm adaptado às necessidades das diversas empresas com vista à criação de vantagens

competitivas frente às suas congêneres em mercados que são cada vez mais ferozes, normalmente apoiados em ferramentas tecnológicas que potenciam a criação e partilha desse mesmo conhecimento entre os/as mesmos/as colaboradores/as.

Para melhor compreender a Gestão do Conhecimento, podemos considerá-la como um modelo interdisciplinar, dentro de um determinado contexto, que visa a criação, codificação e partilha do conhecimento, potenciando os processos de aprendizagem de uma forma generalizada, bem como a inovação, com recurso a ferramentas tecnológicas a par de rotinas organizacionais.

O conhecimento é, muitas vezes, visto como o resultado das relações dos seres humanos com as comunidades e redes sociais em que os mesmos estão inseridos, normalmente através do estabelecimento de rotinas organizacionais, construindo assim um conhecimento empírico. Por outro lado, são as próprias pessoas que vão influenciar e interagir com as redes onde estão inseridas e assim modificar e acrescentar valor à própria constituição e organização das mesmas. Quanto maior for uma determinada comunidade, maior a diversidade de indivíduos, de ideias, de perspetivas e, por conseguinte, maior o conhecimento existente no meio.

Quando pensamos em Gestão do Conhecimento, devemos ter em consideração alguns aspetos relacionados e que a definem em objetivos específicos como a geração de novo conhecimento, o incentivo e fomento na comunidade à participação na construção do conhecimento, a criação de relações duradouras com os intervenientes nos processos de valorização, o acesso a conhecimento válido de fontes externas às organizações, a utilização do conhecimento e das ferramentas acessíveis para a tomada de decisões, a materialização do conhecimento em processos, produtos e/ou serviços, a sua representação em documentos, bases de dados e *software*, o crescimento do conhecimento através de uma cultura de partilha e de incentivos pelos intervenientes, a transferência do conhecimento existente para outras partes da organização e a medição e avaliação do valor dos/das elementos ativos/as de conhecimento e do impacto da gestão de conhecimento.

Nesta perspetiva, a Gestão do Conhecimento torna-se uma valência potenciadora das organizações, pelo que a implementação de sistemas adequados às necessidades das mesmas tornam-se evidentes e vantajosas.

A quantidade de ferramentas tecnológicas existentes na sociedade atual, enquadradas dentro do paradigma da Web 2.0, levam a que, muitas vezes, e devido a uma tão grande oferta, os sistemas de Gestão do Conhecimento, através das suas plataformas informáticas, fiquem sobrecarregados de aplicações, dando-se uma enfoque muito grande na parte tecnológica e nos meios de transmissão e esquecendo-se dos principais objetivos diferenciadores das mesmas – a criação e partilha do conhecimento.

Por esse motivo, e com intuito de implementar uma plataforma de Gestão do Conhecimento adequada às necessidades de empresas de Formação Profissional, foi decido levar a cabo este projeto de investigação que resultará na criação e implementação de uma plataforma que consiga reunir ferramentas tecnológicas da Web 2.0 adequadas às necessidades de uma empresa, mas também de todos/as os/as intervenientes neste processo, com vista ao desenvolvimento duma

cultura de partilha e criação de conhecimento que consiga ser motivadora e agregadora do universo de colaboradores/as da mesma (gestão, formadores/as, formandos/as, clientes, fornecedores/as).

Assim sendo, as questões de investigação consideradas válidas para este projeto e que parecem resumir, em parte a problemática em questão são as seguintes:

- ***Quais as ferramentas mais adequadas a integrar numa plataforma de Gestão do Conhecimento em contexto de Formação Profissional para a criação de uma cultura de partilha e disseminação do conhecimento?***
- ***Quais os desafios, nível de participação e metas a propor ao universo de utilizadores/as em contexto de Formação Profissional para aumentar e potenciar o seu desenvolvimento individual e empresarial?***

Este projeto estender-se-á no tempo numa fase posterior, pois a plataforma será implementada e continuará a ser dilatada para poder integrar ferramentas futuras que venham a ser desenvolvidas e que permitam a melhoria dos processos e assegurem normas de qualidade adaptáveis às exigências da empresa, dos mercados e do universo de utilizadores/as da mesma.

3. Finalidade e Objetivos

A finalidade deste projeto de investigação é preparar e desenvolver uma plataforma de Gestão do Conhecimento numa empresa de Formação Profissional, difundindo metodologias de utilização dos recursos tecnológicos com vista a desenvolver e implementar uma cultura de criação e partilha do conhecimento que consiga ser atrativa, dinâmica, interativa, com usabilidade e que consiga agregar informação de várias áreas, expansível a toda a rede de utilizadores/as internos/as e externos/as, sem nunca descurar os seus objetivos principais.

Como objetivos essenciais, foram definidas algumas atividades mensuráveis que corresponderam a fases do projeto de investigação, nomeadamente:

- Fazer um levantamento das necessidades da empresa, dos seus projetos e dos seus objetivos a médio longo prazo e do panorama da área da Formação Profissional;
- Fazer um levantamento do universo de colaboradores/as da empresa;
- Identificar quais as categorias e ferramentas tecnológicas a utilizar numa plataforma tecnológica e que potenciam a criação, partilha e gestão do conhecimento;
- Identificar as expectativas dos utilizadores/as no que diz respeito à utilização de ferramentas relacionadas com a Web 2.0;
- Questionar o universo de utilizadores/as sobre as dificuldades sentidas na utilização de ferramentas tecnológicas na área da gestão do conhecimento e/ou em áreas similares;

- Conceptualizar e desenvolver uma plataforma de gestão do conhecimento e identificar quais as ferramentas a utilizar na mesma;
- Perceber quais são as alterações que poderão ocorrer com a introdução de uma plataforma de Gestão do Conhecimento na empresa.

4. Contextualização do projeto de investigação

No enquadramento teórico do projeto de investigação, foram identificadas algumas áreas nucleares para a compreensão desta temática, nomeadamente: conceitos fundamentais e teorias da gestão do conhecimento; metodologias de desenvolvimento; ferramentas tecnológicas; utilização e aplicações; implicações organizacionais e sociais; aspetos críticos; e a construção de uma rede de gestão do conhecimento.

Mas para além das teorias, tentou-se compreender qual é a efetiva mudança (vantagem ou desvantagem) da implementação de um sistema de Gestão do Conhecimento nas organizações e qual é a abertura / perspetiva dos intervenientes a este tipo de (re)aproveitamento do conhecimento.

Para que estes sistemas se tornem parte integrante do modelo de gestão das organizações, devidamente enquadrados nos conceitos de qualidade e de gestão total, torna-se necessário compreender os desafios, as metas, as novas formas de organização do trabalho e os novos conceitos e metodologias a implementar a apresentar aos/às intervenientes no processo, enquadrado dentro duma estratégia global e envolvente à organização na qual estão inseridos/as, com o intuito de criar vantagens competitivas em mercados cada vez mais concorrenciais. Este processo leva os/as gestores/as de projetos do género a (re)considerar um conjunto de questões de fundo, entre outros aspetos, a desenvolver para os concluir. A criação e implementação de uma cultura de partilha do conhecimento atende a normas coerentes e que muitas vezes se deparam com impedimentos de difícil resolução e que necessitam de respostas específicas e ajustadas.

As ferramentas tecnológicas estão presentes no nosso dia-a-dia, nas organizações, em sistemas diversos, na sociedade, etc., logo, seria impensável pensar em sistemas de gestão do conhecimento sem olhar e utilizar este aspeto. Os avanços tecnológicos nas áreas da comunicação e partilha de informação, tornam-se ferramentas essenciais aos conceitos de desenvolvimento e de comunidade, dos quais o paradigma das Redes Sociais é um bom exemplo. Tentou-se assim criar um paralelismo entre este fenómeno, as plataformas comuns nos ambientes de aprendizagem, e as verdadeiras plataformas de gestão do conhecimento.

Os desafios propostos para a implementação dum sistema de gestão do conhecimento apoiado por uma plataforma tecnológica com determinadas funcionalidades que visam potenciar os processos de comunicação deve ser encarado como um processo ponderado e adequado às reais necessidades das organizações com o intuito de criar vantagens competitivas e diferenciadoras. A comunicação com clientes, fornecedores/as e a construção de parcerias levam a que uma organização possua e desenvolva sistemas, produtos e serviços de valor acrescentado, através de

processos de inovação com origem no seu bem mais precioso – o conhecimento dos/das seus/suas colaboradores/as.

A mobilização dos/das colaboradores/as para os desafios de futuro passa muitas vezes por criar e implementar sistemas de gestão do conhecimento em que se privilegia a troca e partilha de informação, seja ele explícito ou tácito. Os processos e as fases destes modelos apoiam-se em diversas teorias de criação e partilha do conhecimento que quando devidamente apoiados por ferramentas tecnológicas adaptadas, criam instrumentos interessantes e atrativos repletos de conteúdos multimédia que potenciam os processos de comunicação. Nesta perspetiva, torna-se necessário desenvolver processos de aprendizagem, muitas vezes de formas pouco formais, mas nos quais os/as intervenientes tenham vontade de participar e que contribuam para o seu desenvolvimento social.

A capacidade de impulsionar os/as colaboradores/as para a participação necessita da intervenção dos/das chamados/as “ativistas do conhecimento” para estimularem essa participação num determinado contexto e “espaço físico, mental e virtual – *Ba*”, adequado às necessidades da organização. (Nonaka, 2000). Privilegiar as interações entre os/as intervenientes, estimulando a troca, transformação e partilha dos conhecimentos tácitos e explícitos é uma tarefa que criará e aumentará o capital intelectual e social de indivíduos e das organizações em que estão integrados, por analogia às redes sociais existentes e utilizando-as como exemplos já trabalhados.

5. Modelo de Análise

Conceitos	Dimensões	Indicadores	Instrumentos
Formação Profissional	Cultural	Cultura de desenvolvimento; Sociedade moderna e competitiva; Necessidade Pessoal; Formação contínua	Observação Enquadramento Teórico
	Pedagógico	Definição de objetivos da formação; Definição de objetivos individuais; Criação de <i>Personal Learning Environment</i> ; Histórico das aprendizagens; Utilização das TIC no contexto; Adequação dos conteúdos ao público-alvo	Questionários
	Social	Idade; Sexo; Habilitações literárias; Classe social	Questionários Dados Estatísticos
	Económica	Medidas de desenvolvimento promovidas pelo Estado; Encargos com a Formação Profissional; Economia do tempo; Fator de diferenciação	Observação Levantamento de necessidades
	Local	Definição das necessidades da empresa; Definição dos Projetos envolvidos; Identificação de uma perspetiva a médio longo prazo	Observação Levantamento de necessidades
Criação e Partilha do Conhecimento	Media a utilizar	Ferramentas de criação de conteúdos <i>online</i> ; Blogs; Wikis; Conteúdos multimédia; Media Interativos; RSS; Comunicação síncrona	Questionários Enquadramento Teórico
	Formatos	Imagem; Vídeo; Áudio; Texto; Animações	Questionários
	Audiência	Formandos/as; Formadores/as; Administrativos/as; Gestão de topo; Clientes; Fornecedores	Questionários
	Cultura	Resolução de Problemas de forma participativa; Construção de conhecimento; Partilha de conhecimento; Comunicação com fontes externas	Questionários Enquadramento Teórico
	Colaboração	Públicos internos diversos; Públicos externos diversos; Gestão de topo e administrativos/as; Formadores/as e Formandos/as	Questionários Enquadramento Teórico
	Comunicação	Síncrona; Assíncrona; Interativa	Questionários Enquadramento Teórico
	Competências	Informacionais e Comunicativas; Técnicas; Criativas e Inovadoras; Colaborativas	Questionários Enquadramento Teórico
	Atitudes	Confiança em terceiros e Autoconfiança; Aprendizagem e Desenvolvimento; Partilha e disseminação da informação	Questionários Enquadramento Teórico
	Localização	Empresa; Sala de Aula; Casa; <i>online</i>	Questionários Enquadramento Teórico
	Contexto	Formal; Informal	Questionários Enquadramento Teórico
	Criatividade	Forma de Apresentação; Relevância da Informação; Portefólio	Questionários

Tabela 1 - Modelo de Análise

6. Hipóteses

Como resultado do Modelo de Análise e da contextualização do enquadramento teórico pesquisado, delinearam-se algumas hipóteses possíveis numa tentativa de compreender as implicações da implementação de uma Plataforma de Gestão do Conhecimento no contexto da Formação Profissional que se transcrevem:

- a. As plataformas de Gestão do conhecimento utilizam, muitas vezes, ferramentas tecnológicas que passam ao lado daquela que deveria ser a sua principal função – a criação e partilha do conhecimento.***
- b. Os/As utilizadores/as de plataformas de Gestão do Conhecimento, ou similares, não reconhecem as valências da utilização duma plataforma do género.***
- c. Os/As utilizadores/as de plataformas de Gestão do Conhecimento, ou similares, não sabem utilizar as ferramentas tecnológicas implementadas.***
- d. Não existe uma cultura generalizada de desenvolvimento e evolução através da partilha e criação de conhecimento, nem de trabalho colaborativo, quer da parte da gestão de topo, quer da parte dos/das colaboradores/as.***

7. Metodologia

A metodologia escolhida para o projeto de investigação foi a metodologia de investigação-ação, uma vez que o mesmo é um projeto real para a implementação de uma plataforma de gestão de conhecimento, com especial enfoque nas relações sociais, bem como a definição das características que irão integrar a referida plataforma, quer no que diz respeito às ferramentas a utilizar, quer nos desafios a implementar com vista à criação e desenvolvimento duma cultura de partilha e criação de conhecimento.

Neste projeto, um dos objetivos foi envolver a comunidade da empresa enquadradora, proporcionando a interação com os/as colaboradores/as e a correta escolha de ferramentas e soluções adequadas aos interesses e necessidades dos/das mesmos/as, tendo em atenção questões como a escalabilidade, tecnologia e desafios necessários para que a plataforma possa continuar a crescer, sem nunca esquecer o principal objetivo da mesma – a criação e partilha do conhecimento. No entanto, foram envolvidas outras organizações congéneres por forma a criar um universo e uma amostra mais representativa da realidade setorial.

Como o projeto de dissertação consiste na implementação de uma plataforma de gestão do conhecimento numa empresa do setor da formação profissional, os/as participantes do estudo foram os/as formandos/as, formadores/as, clientes, fornecedores/as, administrativos/as e gestão da empresa que formam a comunidade que a rodeia. Uma vez que a população-alvo é de grande dimensão, tentou-se abranger o maior número possível de participantes, recorrendo a empresas parceiras de várias regiões do país, nomeadamente da zona Norte, Centro e Sul de Portugal.

Para além disso, foram efetuadas entrevistas com gestores de formação, de modo a poder aferir das reais dificuldades das empresas e das ferramentas que realmente funcionam e potenciam este modelo de gestão, para efetuar um levantamento de metodologias, ferramentas e estratégias utilizadas com vista à criação e massificação da participação dos/das utilizadores/as nas mesmas. Para a recolha dos dados essenciais para a investigação foram definidas, quatro fases essenciais que correspondem a fases distintas do Plano de Investigação.

Numa primeira fase, foi elaborado um levantamento das necessidades da empresa em causa onde foram focados aspetos como o percurso da empresa, os projetos envolvidos, os projetos futuros, o universo de utilizadores/as da empresa (formandos/as, formadores/as, gestão, clientes, etc.) de modo a poder retratá-la com o maior grau de proximidade possível.

Numa segunda fase, foi feito o levantamento do *State of the Art* de plataformas de Gestão do Conhecimento e cruzada essa informação com o enquadramento teórico com vista a efetuar uma análise realista dos pontos fortes e fracos das mesmas.

Posteriormente, foram efetuadas entrevistas a gestores de formação e responsáveis por plataformas semelhantes como KMS, LMS, LCMS, etc., para compreender quais as ferramentas mais participadas e cuja adesão das comunidades envolvidas levou à criação e partilha de conhecimento.

Ao mesmo tempo, foi feito um levantamento da opinião, sob a forma de inquérito do universo de utilizadores/as através de questionários com vista a aferir das expectativas, nível de participação, necessidades e preocupações no que diz respeito aos atos de criação e partilha de conhecimento e de intervenção na gestão das organizações às quais estão, ou estiveram ligados.

8. Elaboração do Instrumento de Recolha de Dados

Os dados necessários para o projeto de investigação foram relacionados com as funcionalidades que a população a estudar definiu como importantes para a referida plataforma e que hipoteticamente potenciam a criação e partilha do conhecimento, tendo essa informação sido cruzada com os resultados das entrevistas estruturadas realizadas e outras informações retiradas do processo de investigação.

Assim, foram utilizados três instrumentos de recolha de dados: observação, inquéritos por questionário e entrevistas estruturadas.

As perguntas do inquérito por questionário foram desenvolvidas e adaptadas às necessidades do projeto através de estudos já feitos relacionados com outras plataformas de gestão do conhecimento que comprovam ou refutam a utilização das mesmas, bem como das funcionalidades que as mesmas incorporam e outras recolhas de informação relacionadas para obter respostas que se adequem e consigam dar respostas à(s) pergunta(s) de investigação.

Os questionários foram distribuídos através de e-mail, redes sociais (*Facebook, LinkedIn, Google plus*) ou por hiperligação disponibilizada em outros meios informáticos através de formulários eletrónicos criados no *Google Docs*, que é uma ferramenta vantajosa da categoria das *RIA's*, pois permite visualizar os resultados online e através de qualquer acesso, em qualquer lugar, sendo precisamente este o tipo de dados relevantes para o estudo em questão. As respostas foram compiladas e agrupadas, de modo a um mais fácil processamento de informação posterior.

As entrevistas foram desenvolvidas com base no processo de investigação bibliográfico e no levantamento do *State of the Art* efetuado e foram estruturadas com vista a destacar as funcionalidades que melhores resultados produzem noutras plataformas, podendo as mesmas ser feitas presencialmente, quando possível, ou com recurso a videoconferência.

Para o tratamento de informação, foram utilizados métodos de interpretação qualitativa, nomeadamente o programa NVIVO para as entrevistas e levantamento bibliográfico e métodos de análise quantitativa para a análise dos inquéritos ao universo dos utilizadores com recurso aos *software SPSS, Microsoft Excel, Google Docs*.

Como referido anteriormente, e no que diz respeito às técnicas de amostragem utilizadas para a recolha de dados através do inquérito por questionário, foram utilizadas técnicas de amostragem probabilística sistematizada, nas quais foi prevista que a amostra do estudo fosse o mais representativa possível da população, tendo sido definido uma amostra de 300 inquéritos à envolvente da empresa.

9. Plano de Contingência

Na delineação do plano de contingência do projeto de investigação foram identificados dois pontos que críticos e relevantes que poderiam, eventualmente, comprometer a investigação, nomeadamente, a questão das entrevistas com gestores de formação e responsáveis por plataformas de gestão do conhecimento, uma vez que era um fator extrínseco. Caso isso acontecesse, o plano de contingência seria a investigação de outros artigos científicos que envolvessem estudos de caso, ou outras plataformas funcionais e que pudessem consubstanciar os dados em causa e devolver respostas mais concretas sobre o assunto.

Um segundo ponto crítico era a possibilidade de os/as inquiridos/as não conhecerem corretamente as ferramentas Web 2.0 utilizadas neste contexto e assim não se poder aferir do grau de importância das mesmas, com vista à sua implementação, o que a acontecer acarretaria a criação de inquéritos mais representativos e explicativos das ferramentas a utilizar e das suas funcionalidades concretas para poder aferir da importância das mesmas e, a partir daí, poder definir quais as ferramentas adequadas para que se conseguisse implementar um sistema que promovesse uma cultura de criação e partilha do conhecimento.

10. Resultados Esperados

O grande objetivo deste projeto de investigação foi adicionar valor e conhecimento à disciplina da Gestão do Conhecimento e compreender quais os desafios e metas que se devem propor aos/às colaboradores/as de uma empresa na área da formação profissional para que os/as mesmos/as criem laços estáveis e duradouros com a primeira e para que a empresa possa beneficiar do conhecimento que os mesmos já detêm. Ao mesmo tempo foram analisados, em conjunto com a administração da empresa quais os projetos, as necessidades e as funcionalidades que necessita de ver implementados para apoiar a sua visão estratégica.

Perceber quais são as “barreiras a derrubar” para ativar a participação e converter o conhecimento tácito dos/das colaboradores/das, em conhecimento explícito, para que possa ser partilhado e, assim acrescentar vantagens competitivas ao nível dos processos, serviços, produtos e métodos de funcionamento da empresa que vai ser o objeto da investigação.

Compreender quais são as ferramentas tecnológicas que permitirão apoiar a implementação dum sistema de gestão do conhecimento e que permitam estimular os/as colaboradores/as a participar ativamente na partilha do conhecimento tácito e muitas vezes explícito com os/as restantes membros da comunidade e que os/as mesmos/as opinem sobre outras funcionalidades que gostariam de ver implementadas.

Selecionar, em conjunto com a administração, um grupo de desenvolvimento da plataforma, com competências adequadas para estimular a participação (ativistas do conhecimento), os processos de inovação, a melhoria contínua, a qualidade e a focalização nos clientes.

No campo da Gestão do Conhecimento, pretendeu-se aferir como é que a comunicação multimédia pode ser um fator de incrementação da participação dos/das intervenientes em comunidades de partilha e gestão do conhecimento.

Criar uma Rede Social em torno de uma empresa de Formação Profissional onde serão incluídos/as a administração, formadores/as, formandos/as, empresas cliente, empresas fornecedoras, outras empresas do mesmo ramo, criando assim um rede de *networking*.

11. Estrutura do Documento

A redação deste documento encontra-se dividida em quatro capítulos essenciais:

- **CAPÍTULO 1 – SOBRE O PROJETO DE INVESTIGAÇÃO** – abordagem da contextualização, pertinência, organização e definição do projeto de investigação
- **CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO** – compreensão da disciplina de gestão do conhecimento e a sua relação com organizações
- **CAPÍTULO III – IMPLEMENTAÇÃO | CASO DE ESTUDO** – metodologia de investigação utilizada e ferramentas de suporte, análise dos dados recolhidos

- **CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES** – procedimentos e resultados e cruzamento com o enquadramento teórico, definição de funcionalidades a implementar e avaliação estratégica

CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Conceitos Fundamentais e Teorias de Gestão do Conhecimento

A busca pelo conhecimento foi, é e será sempre uma das principais características humanas. Desde sempre o Homem quis conhecer, descobrir, possuir mais informação sobre os objetos, a fauna, a flora, o espaço, a matéria, o universo... Nesta perspetiva teremos de começar por definir exatamente o que é o conhecimento, podendo defini-lo como o ato ou efeito de abstrair uma ideia ou uma noção de algo. O conhecimento aparece-nos sob várias formas: sensorial, intelectual, popular, científico, filosófico, teológico, intuitivo, etc.

Jennex (2008) vê “o conhecimento como uma mistura envolvente e experiências relacionadas, valores, informação contextual e uma visão interior de mestria que nos devolve um campo de hipóteses para avaliar e incorporar novas experiências e informação, defendendo que nas organizações, o conhecimento aparece normalmente incorporado em artefactos como documentos, vídeo, áudio ou repositórios e nas rotinas organizacionais, processos, práticas, e normas. Defende ainda que para o conhecimento ter valor tem de incluir as adições humanas de contexto, cultura, experiência e interpretação.” (Davenport & Prusak, 1998).

Jennex (2008) diz-nos ainda que Nonaka “aumenta esta visão ao defender que o conhecimento está diretamente relacionado com o significado, uma vez que o mesmo é específico ao contexto em que aparece”. Nesta perspetiva, Nonaka (1994) argumenta que “os envolvidos necessitam de compreender e ter experiência num determinado contexto, nas situações envolventes e influências, nas quais o conhecimento é criado e utilizado para que o mesmo tenha significado para os utilizadores envolvidos. Isto significa que para que um repositório seja útil, terá de conter o contexto em que o conhecimento que alberga foi criado”.

De acordo com Pereira (2011), “podemos, então, apresentar algumas definições de conhecimento, as quais se apresentam como consensuais e aceites pela comunidade:

- Conhecimento é informação organizada e tratada para tomar decisões;
- Conhecimento são as convicções, as experiências e os procedimentos considerados corretos e verdadeiros, usados no pensamento e raciocínio, no comportamento e na comunicação entre as pessoas;
- Conhecimento é um fluido misto de experiências, valores, informação contextual e saber que fornece uma estrutura para avaliar e incorporar novas experiências e informação. O conhecimento tem origem e é aplicado na mente das pessoas. Nas organizações está frequentemente embebido não só nos documentos e repositórios, mas também nos procedimentos, processo, práticas e normas;
- O conhecimento que é agora considerado conhecimento prova-se a si mesmo somente em ação – o que significa que conhecimento é a informação efetiva em ação, é a informação focada nos resultados.“

O conhecimento não é algo de fácil reconhecimento, tornando-se muitas vezes algo abstrato e inidentificável, tão grande é o seu campo de alcance e tão disseminado se encontra entre os seres humanos. Numa Sociedade do Conhecimento, possuir conhecimento torna-se sinónimo de

reconhecimento, de estatuto. Torna-se assim óbvio que quer os indivíduos, quer as organizações o procurem incessantemente, mesmo que, muitas vezes já o detenham, ainda que dissimulado.

1.1. Uma visão da Gestão do Conhecimento

Desde há muito que se fala do Conhecimento e da sua importância para o Homem, para o progresso, para a sociedade, para a cultura, entre outros aspetos essenciais à condição humana, mas chegámos neste momento, após o apogeu da sociedade industrializada a um novo paradigma – o da Sociedade do Conhecimento.

Segundo Jennex (2008), a gestão de conhecimento inclui a criação de novo conhecimento, aquisição de conhecimento com valor oriundo de fontes externas, utilização deste conhecimento em tomadas de decisão, inclusão do conhecimento em processos, produtos, e/ou serviços, codificação da informação em documentos, bases de dados e *software*, facilitação do crescimento do conhecimento, transferência de conhecimento para outras partes da organização, e medição dos critérios de avaliação do valor do conhecimento e/ou do impacto da gestão do conhecimento.

A Gestão do conhecimento é considerada como uma disciplina própria das Ciências Sociais e é vista como um fator de desenvolvimento e de diferenciação de diversas organizações, instituições e empresas, desempenhando um aspeto fundamental para o desenvolvimento, quer dos indivíduos que se relacionam com este género de sistemas, quer das próprias organizações que adotam esta filosofia, estas metodologias e estes modelos de desenvolvimento. “Vivemos num período em que a vantagem competitiva não se ganha somente através do acesso à informação, mas também – mais importante – através da criação de novo conhecimento.” (Jennex, 2008)

De entre vários autores, podemos sempre definir a Gestão do Conhecimento como um modelo de gestão adaptado a um determinado fim – o desenvolvimento organizacional e o desenvolvimento dos intervenientes no processo.

Jennex (2008) apresenta-nos “uma visão holística em que considera que o conhecimento está presente nas ideias, juízos, talentos, causas principais, relações, perspetivas e conceitos. O conhecimento está armazenado no cérebro dos indivíduos, ou codificado em processos organizacionais, documentos, produtos, serviços, faculdades e sistemas. O conhecimento é ação, focada na inovação, mestria das pessoas, relações especiais e alianças. O conhecimento é comportamentos e atividades potenciados de valor. (Pfeffer & Sutton, 2000, p. 3). O conhecimento acompanha, quer o conhecimento tácito¹ (na mente das pessoas) quer o conhecimento explícito² (codificado e expresso em bases de dados de informação, documentos, etc.). O conhecimento não é estático, pelo contrário, modifica-se e evolui durante a vida duma organização”.

¹ Conhecimento tácito - termo que se refere, na psicologia, ao conhecimento que o indivíduo adquiriu ao longo da vida, sendo de cariz subjetivo e às habilidades de uma pessoa, muitas vezes conhecido como "know-how". http://pt.wikipedia.org/wiki/Conhecimento_t%C3%A1cito (18-01-2010)

² Conhecimento explícito - é um conhecimento qualificado como objetivo e mais simples de ser codificado, ou seja, formalizado com palavras, números e fórmulas, para ser transmitido rapidamente e em grande escala, normalmente através dos canais de comunicação comuns. <http://grupo1gcbm13.blogspot.com/2009/11/espisal-do-conhecimento-capitulo-4.html>, (19-01-2010)

A Gestão do Conhecimento é uma disciplina emergente. Skyrme (2001) afirmava que “a Gestão de conhecimento ainda se está a definir por si mesma, porque o corpo de literatura teórica e investigação nesta área ainda é pequena, mas está a crescer”, mas neste momento, cada vez mais esta ciência apresenta-se-nos como atual e preponderante para a diferenciação de posturas e atitudes por parte das organizações, sendo neste momento alvo de vários estudos, nas mais diversas áreas, sendo a Formação Profissional, obviamente, uma dessas mesmas áreas de investigação.

Segundo Pereira (2011) o “conhecimento nas organizações começa a ser visto como um recurso fundamental, tal como as pessoas, as máquinas, e as matérias. Este recurso, quando bem gerido, potencia uma vantagem competitiva. O conhecimento deve ser protegido, cultivado e partilhado por todos os membros da organização, facto este que pode potenciar um choque cultural com a mentalidade e postura da organização enquanto conjunto de indivíduos com interesses próprios.”

As rápidas alterações à nossa capacidade de comunicação não só no que diz respeito aos meios tecnológicos, mas também à velocidade com que o fazemos, nomeadamente com a introdução das Novas Tecnologias no quotidiano humano, permitiu-nos e permite-nos criar, agregar, manipular, armazenar e transmitir muito mais informação do que há algumas décadas, tendo este efeito vindo cada vez a ser mais óbvio e ubíquo.

Vivemos numa época em que o conhecimento e a informação caminham lado a lado, em que damos prioridade à partilha da informação e do conhecimento, normalmente através das diversas ferramentas tecnológicas e media existentes, como a televisão, jornais e obviamente a Internet.

A Internet tornou-se num meio essencial da Sociedade de Informação de comunicar, de partilhar, de relacionar, de unir, de juntar, de aproximar. A Internet e as suas ferramentas tornaram-se, provavelmente na mais completa extensão macluhaniana do Homem, estando sempre presente, praticamente em todos os locais, em todos os *media*, como ferramenta de suporte, como ferramenta de divulgação, como ferramenta de agregação. Um dos principais fenómenos adjacentes à Internet é o fenómeno das Redes Sociais e toda a panóplia de variáveis que as mesmas movem. Não existe um outro fenómeno que agregue tantos utilizadores, comunidades, grupos de interesse em torno de um, ou mais interesses comuns.

A inclusão de ferramentas tecnológicas nas mais diversas atividades, tornou-se, obviamente lógica, pelo que a inclusão das mesmas em Sistemas de Gestão do Conhecimento³ não poderia deixar de ocorrer e de se tornar num meio excelente para potenciar e desenvolver esses mesmos sistemas.

³ Os sistemas de gestão de conhecimento (*Knowledge Management Systems*) são soluções do campo da Tecnologia da Informação, que apoiam as iniciativas empresariais típicas de Gestão do Conhecimento como identificação, criação, apresentação e distribuição do conhecimento dentro do contexto corporativo, atendendo às estratégias tipicamente vinculadas a objetivos empresariais como melhoria da performance, desenvolvimento de vantagens competitivas, inovação, processos evolutivos, transferência de conhecimento adquirido e desenvolvimento da cultura colaborativa na organização, os sistemas de gestão de conhecimento são ferramentas fortemente focadas na gestão de conhecimento como um bem ou património da empresa e no desenvolvimento dos canais por onde circula o conhecimento., http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gerenciamento_do_conhecimento, (18-01-2010)

1.2. Tecnologia e Gestão do Conhecimento

As alterações constantes no mundo das comunicações, especialmente devido às componentes tecnológicas e às ferramentas informáticas, levou a alterações profundas na maneira como as organizações gerem e recorrem à informação. Informação essa que se nos apresenta sob diversas formas, desde conhecimento dos mercados de trabalho, do desenvolvimento, de novos produtos, de novas ferramentas de comunicação internas e externas. Com a massificação deste tipo de utilização, têm surgido cada vez mais grandes quantidades de informação que as organizações armazenam e disseminam de acordo com as suas necessidades. Jennex (2008) diz-nos que a “informação, no entanto, é estática, a não ser que o conhecimento seja aplicado para a traduzir em algo significativo e com potencial para ser acionável”.

As organizações recorrem cada vez mais quer aos sistemas de gestão do conhecimento, quer às ferramentas tecnológicas que o promovem e dinamizam devolvendo velocidade e flexibilidade aos processos, normas, métodos e serviços das mesmas. “As organizações que promovem o valor do conhecimento, destrezas e competências para os seus colaboradores e reconhecem a importância da tecnologia, estão a definir o seu futuro corretamente.” (Carneiro, 2000).

A Gestão do Conhecimento surge-nos então aliada à Tecnologia numa pareceria benéfica para estas duas disciplinas que se relacionam e que permitem que as mesmas evoluam numa concertação óbvia. A introdução de um vasto conjunto de ferramentas informáticas como as tecnologias Web 2.0 em plataformas de comunicação e gestão permitem a criação de novas formas de aceder e partilhar o conhecimento criando fluxos de informação mais ou menos definidos.

Owen, Burstein, & Mitchell (2005) defendem que a Tecnologia apresenta-se-nos assim com um duplo papel integrada nos Sistemas de Gestão do Conhecimento. Por um lado, representa um meio de ativação da partilha e criação do conhecimento através das possibilidades de manifestação, comunicação e disseminação do mesmo, por outro lado acrescenta valor devido à possibilidade de reunir a informação, colocá-la em formatos com significado e de a manipular em vários cenários estruturantes e adequados, previamente à tomada de decisões. No entanto, torna-se necessário exatamente devido a estas duas perspetivas, frisar que a Tecnologia nunca pode ser considerada como um objetivo destes sistemas, mas sim como um meio. O principal objetivo destes sistemas será sempre a criação e partilha do conhecimento nas suas diversas formas e representações.

1.3. *Smart Organizations*⁴ na Era Digital

Cada vez mais, os mercados e os ambientes em que empresas e outras organizações se integram, têm-se tornado cada vez mais competitivos e implacáveis, muito por causa do

⁴ Uma “*Smart Organization*” é uma organização sólida, regida por princípios definidos e focada em valores que privilegiam relacionamentos entre os seus membros e que recebe, abraça e atua sobre ferramentas definidas. As “*Smart Organizations*” desenvolveram competências internas para desenvolver e adquirir metodologias e ferramentas de ação., <http://www.smartorganizations.com/>, (18-01-2010)

aparecimento deste novo paradigma – A Era Digital. Neste ambiente hostil, começam a aparecer cada vez mais organizações com características próprias para conseguir responder aos desafios e estímulos que surgem, oriundos desses ambientes – as *Smart Organizations*. Segundo Jennex (2008) “uma *smart organization* pode ser entendida quer por o seu trabalho estar relacionado com a Internet, quer por ser orientada ao conhecimento, e daí estar apta a adaptar-se a novos desafios organizacionais rapidamente. Sendo suficientemente ágil para responder às oportunidades da era Digital.”

É necessário perceber e enquadrar as *Smart Organizations* no seu próprio ecossistema para a sua correta compreensão. Estes ecossistemas, onde este género de organização se movimenta, são repletos de organizações horizontais onde, acima de tudo a informação entre os intervenientes nos processos, os fluxos de informação e as relações baseadas na comunicação são transversais e extremamente rápidas.

Estes ecossistemas apresentam-nos organizações com equipas extremamente organizadas, muitas vezes automaticamente, sem uma localização física conjunta, com elementos distribuídos pelo mundo e onde se privilegia a comunicação e a partilha da informação e do conhecimento, como podemos observar no esquema da ilustração 1.

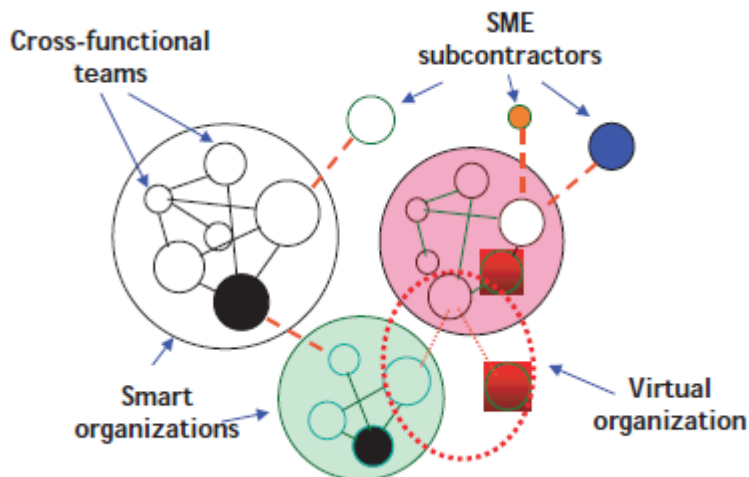


Ilustração 1 - Ecossistemas das *Smart Organizations*

A Era Digital apresenta-nos características próprias que a diferem da sua antecessora a Era Industrial e que transitam para as organizações que nela se integram. Enquanto na Era Industrial as organizações se regiam por cadeias de comando, onde aspetos como o controlo, autoridade, hierarquia, processos sequenciais bem definidos e a comunicação era, acima de tudo vertical e onde se promoviam os valores de controlo e da submissão, nesta nova era – Era digital – privilegiam-se as redes de conhecimentos, os processos concorrentes, a autoridade da competência, a inspiração e a coordenação e onde a comunicação é muito mais horizontal e onde se promovem os valores da confiança e da integridade.

Com o aparecimento deste paradigma da Era Digital desenvolveram-se novas ferramentas e novos contextos de comunicação, novas culturas organizacionais, criando relações entre o conhecimento e as suas ferramentas de integração e hiperligação. Foi desenvolvido um sentimento de confiança nos contextos virtuais, com vista à aquisição e manutenção de elevados níveis de criatividade, onde proliferam campos de investigação redundantes e onde existe uma real partilha do conhecimento, sendo isto especificamente importante porque a informação é transmitida na sua própria configuração contextual, incluindo situações, relações, assunções, expectativas e história. Adicionando contexto à informação, transformando em conhecimento, valorizando ambientes de investigação e desenvolvimento, muitas vezes com recurso às novas tecnologias como *JAVA*⁵, *XML*⁶, *Web Services*⁷, entre outros e essencialmente em soluções de partilha e de trabalho colaborativo baseados no paradigma *Cloud Computing*⁸.

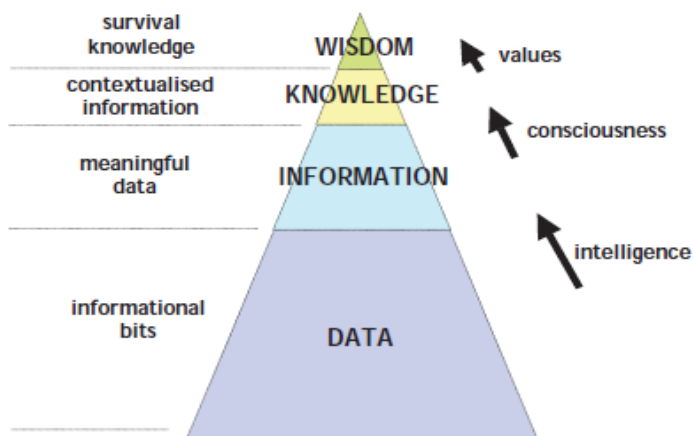


Ilustração 2 – A pirâmide do conhecimento

1.4. Partilha e Transferência do Conhecimento

Segundo Nonaka (1984), dentro do contexto da teoria evolucionista, um grupo diz-se na posse dum capacidade autorreprodutiva. Vários/as teóricos/as evolucionistas utilizam a palavra “auto-organização” para se referirem a um grupo capaz de criar a sua própria organização dinâmica. (...) Um grupo auto-organizado é normalmente composto por membros com diversas especializações

⁵ Java - é uma linguagem de programação orientada a objetos. A linguagem de programação Java é a linguagem convencional da Plataforma Java, mas não é a sua única linguagem de desenvolvimento, http://pt.wikipedia.org/wiki/Java_%28linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o%29, (18-01-2010)

⁶ XML (eXtensible Markup Language) é uma recomendação da W3C para gerar linguagens de marcação para necessidades especiais. É um subtipo de SGML (acrónimo de Standard Generalized Markup Language, ou Linguagem Padronizada de Marcação Genérica) capaz de descrever diversos tipos de dados. O seu propósito principal é a facilidade de partilha de informações através da Internet., <http://pt.wikipedia.org/wiki/XML>, (18-01-2010)

⁷ Web service é uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Com esta tecnologia é possível que novas aplicações possam interagir com aquelas que já existem e que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes sejam compatíveis. Os Web services são componentes que permitem às aplicações enviar e receber dados em formato XML. Cada aplicação pode ter a sua própria "linguagem", que é traduzida para uma linguagem universal, o formato XML., http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_services, (18-01-2010)

⁸ Cloud computing – refere-se à utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores partilhados e interligados na Internet., http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing (31-03-2014)

funcionais, processos definidos e padrões comportamentais. O resultado torna-se muito mais do que a soma das partes quando estes membros se juntam e começam a interagir uns com os/as outros/as. A variedade é amplificada e são geradas novas ideias como resultado, tendo o mesmo definido este conceito como “fertilização cruzada”.

Uma grande parte das investigações relacionadas com a partilha do conhecimento debruçam-se sobre como motivar as pessoas para a partilha do conhecimento. Por outro lado, existem várias investigações que nos levam exatamente para o lado oposto – a procura de informação pelos indivíduos e o comportamento relacionado com essa mesma procura. Partindo do princípio que o conhecimento é algo valioso, um bem público e social que faz com que as sociedades evoluam, bem como os indivíduos que delas fazem parte. O aspeto mais importante deste capítulo será perceber as questões relacionadas com as motivações da partilha e troca do conhecimento. A partilha do conhecimento pode ser entendida como uma simples e, ao mesmo tempo, complexa troca social. Para Jennex (2008) o “grande enfoque na partilha de conhecimento é dado ao indivíduo que consegue explicar, codificar e comunicar o conhecimento a outros indivíduos, grupos e organizações. Em particular, o recurso à utilização de alguns KMS's requer que os indivíduos contribuam com o seu conhecimento para um sistema, em vez de o preservarem para eles próprios ou partilhá-lo através de trocas diretas.” (King, 1999)

Segundo Martins (2010), grande parte do conhecimento das empresas existe na sua forma tácita e a sua transferência requer a partilha de experiências e interações pessoais de forma a “criar confiança entre as partes (transmissor, recebedor) envolvidas no processo de transferência de conhecimento” devendo para o efeito ter em consideração o contexto multidimensional em que essa transferência ocorre.

A questão relacionada de como motivar os indivíduos a partilhar o seu conhecimento “mais valioso” é uma questão a desenvolver e ainda não está, nem provavelmente estará resolvida, uma vez que a variedade de características humanas e individuais é tão abrangente e diversificada que dificilmente se conseguiria definir uma norma orientadora que se adaptasse a todos os públicos-alvo. Apesar disso, a ideia de criar uma cultura de partilha do conhecimento é aquela que reúne mais consenso, apesar de a mesma não estar empiricamente validada.

1.5. Gestão do Conhecimento na Web

O recurso às tecnologias e plataformas *online* levaram a um novo paradigma de comunicação e partilha da informação baseadas na Web e nos seus mecanismos que se enquadram perfeitamente nos intuitos da Gestão do Conhecimento. A tecnologia *Web* tem vindo cada vez mais a ser desenvolvida e a romper com os tradicionais sistemas de informação para dar lugar a novos sistemas de gestão do Conhecimento baseados nas ferramentas tecnológicas mais recentes de partilha do conhecimento e nos seus diversos *media* como o vídeo, áudio, texto, animações, etc., rompendo completamente com os anteriores e levando-nos à descoberta de novas visões e aproximando os/as intervenientes no processo em empresas com estruturas

deslocalizadas, mas não só. “O conteúdo dum Sistema de Gestão do Conhecimento não é criado por um só indivíduo. A coleção de conteúdos e o acesso aos conteúdos é um comportamento coletivo. Por isso, a infraestrutura tecnológica instalada deve facilitar o comportamento coletivo da gestão do conhecimento.” (Zhang, p. 84)

Zhang (p. 85) apresenta-nos quatro modelos que refletem o nível corrente de Gestão do Conhecimento baseados na *Web* e que podem ser resumidos em modelos de organização da informação orientados por tópicos e procura de conteúdos sendo que todos eles apresentam características comuns, como sendo basicamente baseados em documentos e conteúdos indexados, enfoque numa área específica, acesso a qualquer hora e em qualquer lugar, com suporte para outras funcionalidades mais avançadas (multimédia, animações), com orientações externas e focadas no utilizador. Assim, Zhang define quatro modelos essenciais e que são resumidamente explicados na tabela 1:

- Modelo Biblioteca (*Library Model*);
- Modelo de Anexos /Associações (*Attachment/association model*);
- Modelo de Diretórios (*Directory model*)
- Modelo de Centro de Imprensa (*Press center model*)

Tabela 2 - Modelos de Plataformas de Gestão do Conhecimento baseados na Web

Modelo	Característica - chave
Biblioteca	Procura de documentos baseados em conteúdos
Anexos /Associações	Informação e organização orientada a tópicos e anexos
Diretórios	Diretório organizado de assuntos que pode ser procurado para uma determinada tarefa
Centro de Imprensa	Plataforma organizada com informação de valor

1.6. O Conhecimento, o capital humano e o capital social

“Ao contrário da informação, o conhecimento é menos tangível e depende da cognição e consciência humana. Medir o ativo do conhecimento, então, significa colocar um valor em pessoas: na capacidade individual e mais importante na sua capacidade coletiva e outros fatores, tais como a inteligência embebida num sistema de computadores da organização.” (Loureiro, 2003)

Todas as organizações têm capacidades para criar e partilhar conhecimento através daquele que é seu mais precioso bem – o capital humano. A este tipo de capital, damos o nome de capital intelectual⁹ e que traz às organizações vantagens relativamente a outras organizações que não tiram proveito dos seus respetivos capitais.

Esta capacidade das organizações é aquilo que atribui às mesmas um capital específico – o capital social – e que resulta na capacidade das mesmas de manter as pessoas juntas por períodos de tempo extensos, criando interdependência através da especialização e integração,

⁹ Capital Intelectual é o nome dado a toda a informação, transformada em conhecimento que se agrega àquela que um determinado indivíduo ou grupo de indivíduos possui., http://pt.wikipedia.org/wiki/Capital_intelectual, (18-01-2010)

forçando a interação e criando metas e direções para os seus quadros. As organizações que cultivam formas particulares de capital social estão na posse de várias vantagens competitivas.

Esse capital intelectual, independentemente dos seus fins, é na realidade o conhecimento que indivíduos, organizações, sistemas, sociedades, países, etc., possuem e aparece-nos sob duas formas anteriormente já descritas: tácito e explícito.

O conhecimento tácito é difícil de formalizar, comunicar e partilhar, pois está diretamente relacionado com as experiências, ações, ideais, valores e emoções dos indivíduos em particular. Nonaka e Konno (1998) apresentam-nos duas dimensões do conhecimento tácito: uma dimensão técnica (as competências e destrezas informais, normalmente descrito como “*know-how*”; e a uma dimensão cognitiva (crenças, ideias, valores, esquemas e modelos mentais) que está profundamente enraizada nas pessoas e que molda o modo como vemos o mundo.

O conhecimento explícito ou empírico pode ser codificado em representações simbólicas como palavras e números e pode ser transferido entre as pessoas de vários modos formais e sistémicos.

2. Metodologias e Desenvolvimento da Gestão do Conhecimento

2.1. Modelos de Sistemas de Gestão do Conhecimento

Existem inúmeros modelos de implementação e desenvolvimento de sistemas de gestão do conhecimento nas organizações, o que mostra bem a pertinência e implementação da disciplina nas organizações, mas também demonstra a crescente importância que as organizações reconhecem nos recursos humanos e no seu capital intelectual. Dos diversos modelos existentes, foram escolhidos quatro modelos a serem analisados por demonstrarem importância e relevo para o projeto de investigação e por serem análogos à formação profissional.

2.1.1. Modelo SECI de Nonaka

Um dos principais modelos de sistemas de desenvolvimento da gestão do conhecimento é o modelo SECI de Nonaka. Este modelo baseia-se na transferência de conhecimento e conversão de conhecimento tácito em explícito num *Ba* (ver ponto 6.3) – ambiente propício para a transferência de conhecimento, desenvolvido para o efeito de um determinado contexto e que advoga que o ênfase desta transferência / conversão proporciona velocidade e flexibilidade no desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Nonaka apresentou o modelo SECI, que é uma das teorias da gestão e partilha do conhecimento mais citadas e que apresenta quatro dimensões de conversão do conhecimento, considerando que os processos inerentes à espiral do conhecimento são na realidade conversões e interações entre o conhecimento explícito e tácito, nomeadamente: Socialização; Exteriorização; Combinação; Internalização.

- 1) Socialização - Tácito para Tácito – As interações sociais que permitem a partilha de conhecimento tácito através das interações pessoais (cara-a-cara) e da partilha de conhecimento através de experiências, como reuniões, debates ou brainstorming. A

aquisição do conhecimento tácito ocorre somente através de experiências sociais devido à dificuldade de formalização do mesmo, quer no tempo, quer no espaço. Por esse motivo, a dimensão da Socialização ocorre normalmente em situações onde o processo de aprendizagem é efetivamente necessário. Se pensarmos em conceitos como a andragogia¹⁰, encontramos uma relação com o ensino / formação de adultos/as em que a transferência do conhecimento é relacionada com a experiência e não com o estudo do conhecimento empírico.

- 2) Exteriorização - Tácito para Explícito – nesta dimensão, o conhecimento é convertido através da criação de mapas mentais e do relacionamento de conceitos através de fatores de desenvolvimento e que permitem a sua disseminação / comunicação, normalmente através da publicação e articulação do mesmo, suportados com recurso a mapas conceituais, imagens, documentos escritos. Quando o conhecimento tácito é convertido em conhecimento explícito, atinge um nível de disponibilidade, partilha e de reaproveitamento dentro da organização, transformando-se na base para a criação de conhecimento.
- 3) Combinação - Explícito para Explícito – Nesta dimensão, Nonaka defende que o conhecimento explícito, quando combinado com outros conhecimentos internos ou externos às organizações, é convertido num novo tipo de conhecimento através da criação de interações lógicas e de relacionamento entre os conceitos individualizados e que a utilização da comunicação computadorizada e que o recurso a bases de dados complexas permitem este tipo de conversão e disseminação do conhecimento pelos/as intervenientes no processo, criando aqui uma ponte para as plataformas de gestão do conhecimento.
- 4) Internalização - Explícito para Tácito - Na última dimensão, os/as intervenientes recebem e internalizam o conhecimento e tornam-no útil e aplicável no seu dia-a-dia através da ação, aprendendo enquanto executam, desenvolvendo essas competências e aumentando o valor do capital humano para a organização onde está inserido. A Internalização é também um processo constante de reflexão individual e coletiva e a capacidade de verificação de ligações e padrões e de compreender e adquirir correlações entre ideias, conceitos e área de atuação.

¹⁰ Andragogia é a ciência de orientar adultos/as a aprender, em contraposição à pedagogia, que se refere à educação de crianças, considerando que a experiência é a fonte mais rica para a aprendizagem e que os/as mesmos/as que são motivados/as a aprender pela necessidade e interesse. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Andragogia> (30-03-2014)

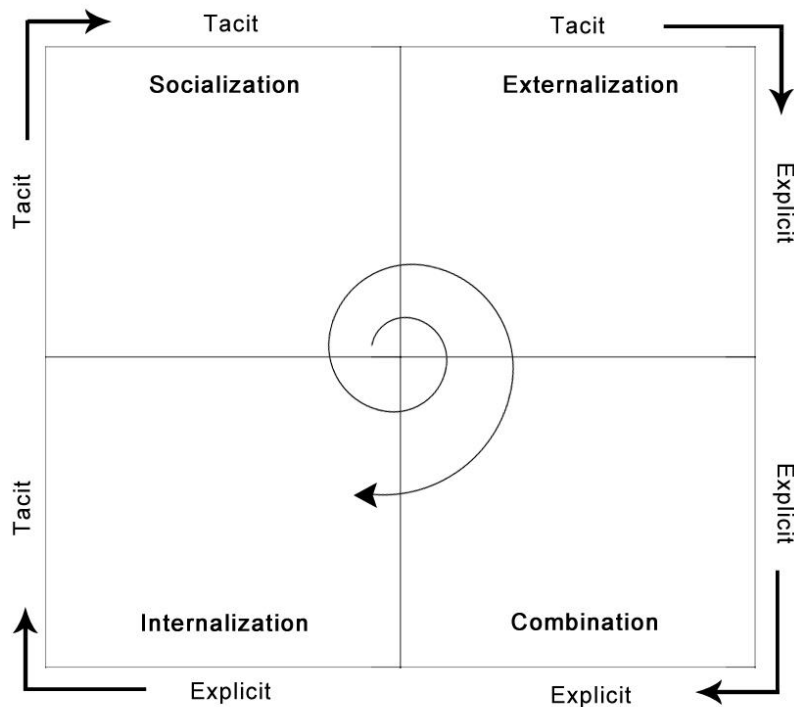


Ilustração 3 - Modelo SECI de Nonaka e Takeuchi

2.1.2. Modelo tecnológico de Gottschalk

O modelo apresentado neste subcapítulo é um modelo tecnológico de Gottschalk (2004, p. 525) e é um modelo multi fases proposto para uma evolução organizacional ao longo do tempo e consiste em quatro fases diferentes relacionadas diretamente com os conhecimentos dos utilizadores dos sistemas:

- Ferramentas do utilizador;
- Quem sabe quê;
- O que sabem;
- O que pensam.

Existem vários modelos de definição de fases, adaptados às diversas necessidades de sistemas de gestão do conhecimento. Este é um exemplo, sendo que na tabela 3, podemos melhor perceber como as fases se relacionam com as tarefas que os utilizadores desempenhariam e ainda as interações entre os diversos componentes do sistema. De referir que para cada fase se enquadram um conjunto de atividades em plataformas de gestão do conhecimento adequadas a determinadas tarefas.

Tabela 3 - Fases do modelo de gestão do conhecimento de Gottschalk

Fases Tarefas	Ferramentas do utilizador	Quem sabe quê	O que sabem	O que pensam
	Pessoas - tecnologia	Pessoas - pessoas	Pessoas - documentos	Pessoas - sistemas
Distribuir o conhecimento	Processamento texto Publicações trabalhos Publicações Web Calendários eletrónico Apresentações	Processamento texto Publicações trabalhos Publicações Web Calendários eletrónico Apresentações	Processamento texto Publicações trabalhos Publicações Web Calendários eletrónico Apresentações	Processamento texto Publicações trabalhos Publicações Web Calendários eletrónico Apresentações
Partilhar o conhecimento		Trabalho colaborativo Intranets Redes Comunicação e-mail	Trabalho colaborativo Intranets Redes Comunicação e-mail	Trabalho colaborativo Intranets Redes Comunicação e-mail
Apreender o conhecimento			Bases de dados Repositórios	Bases de dados Repositórios
Aplicar o conhecimento				Sistemas avançados Redes Neurais Agentes Inteligentes

2.1.3. Modelo de Aprendizagem Organizacional de Joaquim Loureiro

O modelo de aprendizagem organizacional de Loureiro (2003, p. 64) é baseado adaptado e reformulado das propostas de Nevis, DiBella et al. (1995) e de Santiago (1998) e apoia-se em duas componentes básicas:

1. as **orientações da organização para a aprendizagem** a partir da emergência de padrões de ação integrados por práticas que refletem os espaços organizacionais e a natureza do desenvolvimento de aprendizagens / estilos de aprendizagem em cada organização;
2. os **processo e estruturas de várias ordens** – situações contextuais, dinâmicas psicossociais, situações de liderança, dimensões sistémicas, acesso ao conhecimento no exterior – definidos a partir da observação de práticas exemplares, e que constituem, de certa forma, uma grelha de observação dos obstáculos e das formas de ativação das aprendizagens organizacionais.“

Segundo Loureiro, a escolha deste modelo “prende-se com o seu carácter flexível e, simultaneamente, a proximidade que apresenta relativamente à realidade concreta das organizações”. O modelo assume-se como um modelo mais cultural e coletivo apoiando-se numa perspetiva intraorganizacional que permite que a organização seja vista como um sistema de aprendizagem, assumindo como ponto de partida os seguintes pressupostos:

- Todas as organizações são sistemas de aprendizagem;
- A aprendizagem depende de uma cultura organizacional;
- Há uma variedade de estilos de aprendizagem
- Nas organizações existem fatores facilitadores da aprendizagem organizacional que combinam estruturas, processos de tomada de decisão, forma de liderança e tipos de organização de determinadas operações.

Tabela 4 – Modelo de Aprendizagem Organizacional

Descritivo (o quê e onde ocorre a aprendizagem)		Normativo (o que promove a aprendizagem)	
Orientações para a aprendizagem	ESTILOS DE APRENDIZAGEM	<p>Fatores Facilitadores Gerais</p> <p>EFICÁCIA NA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL</p> <p>Fatores Facilitadores Específicos</p>	
<p>Baseado na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultura organizacional; - Competências nucleares; - Experiência adquirida; - Estilos de interação com o meio. 		<p>Baseado na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de aprendizagem; - Membros na aprendizagem; - Fatores estruturantes organizacionais; - Mobilidade dos membros; - Tipo de participação; - Ambiente de grupo. 	= Sistema de Aprendizagem Organizacional

2.1.4. Modelo PMLS – Project Management Learning System de Leandro Pereira

O modelo de Gestão de Conhecimento de Leandro Pereira (2011) “tem como objetivo principal a convergência do conhecimento individual, adquirido em cada projeto para o conhecimento da organização”. Este modelo assenta numa “estrutura e um modelo de conhecimento com bases sólidas para permitir à organização uma evolução madura, mais fácil e, sobretudo, competitiva.” Apesar de basear-se num acompanhamento matemático exaustivo da avaliação da partilha do conhecimento e dos resultados que advêm desse processo, o autor identifica as seguintes atividades ou Processos de Gestão de Conhecimento baseadas nos processos identificados por Skyrme (2001, p. 82): criar, recolher, organizar, difundir, usar e explorar.

Para Pereira, o modelo PMLS atuará com um sistema central para a Gestão do Conhecimento, gerado pelos projetos e pela partilha de experiências para que os gestores de novos projetos possam tomar melhores decisões com base nas melhores práticas anteriormente adotadas.

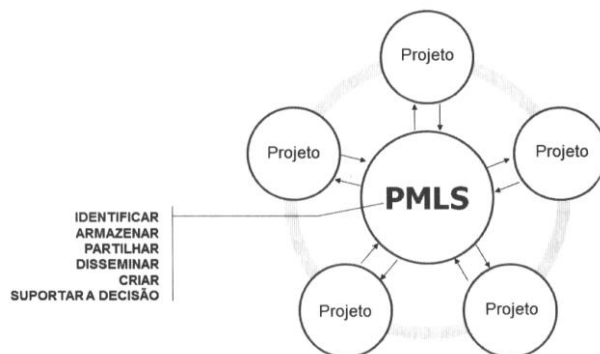


Ilustração 4 – Modelo PMLS de Leandro Pereira

2.2. Visualização do Conhecimento

A capacidade das organizações tornarem o seu conhecimento visível, mais acessível, discutível e melhor gerido é um aspeto a ter em consideração para a implementação de sistemas de gestão do conhecimento. Partindo da máxima de que o conhecimento só tem valor se for acessível e que quanto mais acessível, maior o valor do mesmo, este capítulo tenta explicar quais as lógicas para tornar o conhecimento visível, de acordo com os modelos referidos no ponto anterior.

O conceito de visualização do conhecimento está diretamente relacionado com o recurso a representações visuais que promovam a criação, partilha e transferência do conhecimento, através do recurso a diversos media de suporte que o possam promover.

Eppler & Burkhard (2007) apresentam-nos seis formas de representação gráfica do conhecimento a levar em conta, nomeadamente: a) esboços heurísticos: criação de novos pontos de vista, individualmente ou em grupo; b) diagramas conceptuais: informação estruturada e relações ilustradas; c) metáforas visuais: relacionando os domínios do conhecimento para melhorar a compreensão; d) animações sobre o conhecimento: visualizações dinâmicas e interativas; e) mapas do conhecimento: navegação e estruturação definidas; f) estruturas dos domínios do conhecimento: visualização de estruturas intelectuais.

As possibilidades de transformação do conhecimento em representações visuais estão diretamente relacionadas com as capacidades da comunicação multimédia e estão cada vez mais presentes nos processos de ensino / aprendizagem, substituindo os tradicionais métodos de ensino. No entanto, todos os dias assistimos a representações visuais do conhecimento em diversos media do nosso quotidiano, com vista a uma mais fácil transmissão e partilha do conhecimento, pelo que são aspetos a considerar na implementação de plataformas de gestão do conhecimento, quer pela sua mais fácil apreensão e compreensão, quer pelo nível de motivação e atração que as mesmas possuem.

2.3. O Conhecimento em Processos de Inovação

Cada vez mais, a investigação e o desenvolvimento são defendidos pelas entidades competentes das diversas sociedades e cada vez mais as fronteiras dessas mesmas sociedades se tendem a esbater, dando lugar a redes de comunicação baseadas em interesses comuns nas mais diversas áreas do conhecimento, como a saúde, a tecnologia, a ecologia, etc. Nessas mesmas redes aparecem processo e metodologias inovadoras para as áreas e que são muitas vezes suportadas por plataformas de comunicação que defendem, apoiam, e criam conhecimento através da inovação. Segundo Senge (1998) existem três ingredientes essenciais na disciplina da inovação: enfoque na missão, definição de resultados significativos e uma avaliação rigorosa.

Nas organizações que querem singrar nos seus mercados de trabalho e entre as congéneres setoriais, torna-se necessário criar e implementar processos de inovação para que as mesmas se tornem mais competitivas, mais flexíveis e mais dinâmicas. No entanto, existem, por vezes, barreiras a esses processos de inovação. Segundo o mesmo autor, uma das maiores dificuldades

para a inovação é que as pessoas não querem saber da inovação, uma vez que um dos motivos pelos quais as pessoas vão trabalhar é apenas para serem integrados na sociedade, enquanto fator de cidadania.

Para a correta integração dos processos de inovação nos sistemas de gestão de conhecimento é necessário “conhecer o propósito do mesmo” (compreender para quê o sistema de gestão do conhecimento da empresa), “definir a visão” (compreender o porquê da implementação do mesmo) e “avaliar os resultados” (compreender, conhecer e divulgar através da medição e da interpretação desses mesmos resultados), criando assim, a partir do hábito, a disciplina (Senge, 1998).

3. Ferramentas e Tecnologias de Gestão do conhecimento

3.1. Seleção de Tecnologias para a criação de comunidades

Patrick, Cox e Abdullah (2008) apresentam-nos uma lista de tecnologias a implementar em plataformas de gestão do conhecimento que a seguir se transcrevem, identificam e explicam:

- Espaço de Conversação: é o principal elemento de uma plataforma, uma vez que possibilitará a troca e a partilha da informação. Quanto mais sofisticado for este espaço, mais facilitará essa tarefa, devendo possibilitar:
 - Comunicação Assíncrona: *e-mail* e publicação de mensagens;
 - Comunicação Síncrona: *chats*, ferramentas de edição e visualização conjunta (RIA¹¹'s), videoconferência e conversação;
- Anúncios: publicação de assuntos importantes para a comunidade;
- *What's New*: dizer ao/à utilizador/a o que existe de novo desde o último *login* e possibilidade de exportar informações em formatos RSS ou ATOM;
- Alertas: possibilidade de lembrar os/as utilizadores/as para acontecimentos importantes;
- Votações: permitir aos/às utilizadores/as expressarem a sua opinião através de votação e de acompanharem o processo de votação desde a data de submissão até ao encerramento que deve estar identificado;
- Diretório Comunidade: partilha de informação pessoal pelo/a utilizador/a incidindo em aspetos de conhecimentos pessoais e transversais aos necessários à própria organização;
- Lista de Contactos: os/as utilizadores/as devem poder comunicar com todos/as os/as restantes elementos da comunidade;
- Repositório de Documentos: os documentos devem estar na sua generalidade disponíveis para os/as utilizadores/as acederem, de modo a diminuir o tempo de procura, dos mesmos e a facilitar a informação;

¹¹ Rich Internet Applications – RIA - são Aplicações Web que tem características e funcionalidades de *softwares* tradicionais do tipo Desktop. RIA típicos transferem todo o processamento da interface para o navegador da internet, porém mantém a maior parte dos dados (como por exemplo, o estado do programa, dados do banco) no servidor de aplicação., http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet_rica, (18-01-2010)

- Depósito de hiperligações: a partilha de *sites* de interesse leva os/as utilizadores/as a partilharem os recursos *online* disponíveis;
- Calendário: permite registar eventos e permite que os/as utilizadores/as visualizem os mesmos numa representação visual;
- Lista de Tarefas: permite que os/as utilizadores/as criem uma lista de tarefas próprias acessível *online* e se apercebam das tarefas da comunidade;
- Ajuda: permite que os/as utilizadores/as consigam resolver as dificuldades que possam surgir e, se possível, que tenham um canal de comunicação aberto, com alguém que possa solucionar problemas que não estejam previstos;
- Procura: é essencial que a plataforma permita aos/as utilizadores/as procurarem por determinada informação;
- *User Tracking*¹² e estatísticas: para uma correta avaliação da utilização das ferramentas utilizadas, torna-se necessária que a plataforma consiga compreender o grau de utilização das mesmas através de normas e *standards* que identifiquem o número de acessos e participações,
- Usabilidade e terminologia: é necessário que a plataforma corresponda às normas de usabilidade essenciais à navegação e interpretação dos conteúdos da mesma e que utilize uma linguagem acessível a todos os/as utilizadores/as;
- Personalização: A capacidade de personalização do seu próprio espaço, torna a utilização mais agradável e participativa, dando liberdade aos/as utilizadores/as para definirem os conteúdos mais importantes para os/as mesmos/as;
- Segurança: é necessário que a plataforma tenha critérios e normas de segurança para a proteção de certos dados para o exterior e também interior, para que os/as utilizadores/as se sintam seguros/as e protegidos/as na sua utilização;
- Integração e Sincronização: possibilidade de integrar / utilizar esta plataforma noutros dispositivos tecnológicos e possibilidade de sincronização com outros *media*, como dispositivos móveis.

3.2. Intranet, Internet e Aprendizagem Organizacional

Desde os anos 60, que a comunicação nos processos de aprendizagem tem vindo a ser desenvolvida através de diversos *media* de suporte. A comunicação mediada por computador (CMC) é uma delas, ajudando a desenvolver a capacidade de comunicação entre os/as intervenientes, aproximando as pessoas e abolindo muitas fronteiras que existiam anteriormente, fossem elas físicas, ou não. O aparecimento de Intranets em algumas organizações veio potenciar muito a comunicação de elementos entre membros duma mesma comunidade mas que se

¹² *User Tracking* – capacidade de um sistema informático, registar, avaliar e efetuar tratamentos estatísticos em diversos níveis de participação e consulta de acessos ao mesmo sistema.

encontravam geograficamente distantes. Com a massificação do uso da Internet, essas barreiras esbateram-se ainda mais tornando o processo de comunicação num elemento importantíssimo para a partilha de informação de todo o mundo. “A internet tem uma geografia própria” (Castells, 2001), ou seja, ela tem vindo a alterar as noções de espaço que conhecíamos, e esta análise leva-nos numa viagem pelos diferentes centros nevrálgicos por onde a Internet passa e a partir dos quais ela se processa e ramifica, atuando na desconstrução e construção de novas paisagens sociais.

Com o aparecimento destas ferramentas de comunicação, criaram-se culturas organizacionais de aprendizagem que vieram, em muito, reestruturar a visão existente dos processos de ensino e de partilha. Na realidade, cada vez mais o processo de aprendizagem está diretamente relacionado com as ferramentas de comunicação existentes, possibilitando a utilizadores/as de todo o mundo, em qualquer lugar, a qualquer hora, comunicar síncrona ou assincronamente, em sistemas de aprendizagem bem definidos e organizados, com funcionalidades diversas que inibem barreiras anteriores e que, cada vez menos são identificáveis, levando à necessidade de repensar os conceitos de ensino e aprendizagem, e às suas perspetivas espaço-temporais.

3.3. Multimédia, colaboração, e Gestão do Conhecimento

A utilização de conteúdos multimédia tem vindo, cada vez mais, a estar presente em diversas áreas de investigação e do conhecimento. Vídeo, áudio, animações e outros conteúdos estão cada vez mais presentes no nosso dia-a-dia. O recurso a tecnologias de comunicação síncrona como a videoconferência têm vindo a desempenhar um papel extremamente importante no trabalho colaborativo nas mais diversas áreas como a medicina, investigação biológica, aeronáutica. Gupta & Sharma (2004) dividem os sistemas de gestão do conhecimento em várias categorias: Trabalho colaborativo — incluindo *e-mail*, *e-logs* e *wikis*; sistemas de suporte de decisões; sistemas especializados; sistemas de gestão de documentos; redes semânticas; bases de dados relacionais e orientadas a objetos; sistemas práticos e simulações; desafios e jogos representativos, etc.

Mais recentemente, têm vindo a ser desenvolvidos sistemas de colaboração e desenvolvimento aliados às plataformas de gestão de conhecimento e nos ramos da educação e formação profissional em ambientes imersivos, do género *Second Life*¹³. A criação e reprodução de ambientes virtuais para a partilha e transferência de conhecimento é um aspeto relevante a desenvolver em futuros trabalhos e que aproxima em larga escala os/as utilizadores/as de uma determinada comunidade dum ambiente virtual, que seria muitas vezes propício à partilha de informação.

Rosenberg (2006) prevê que o futuro da aprendizagem com recurso a meios eletrónicos passará em grande parte por simulações em ambientes controlados e que estas ferramentas estarão cada vez mais incorporados nos processos de aprendizagem.

¹³ Second Life, <http://secondlife.com/>, (18-01-2010)

O trabalho colaborativo recorre cada vez mais a conteúdos multimédia para ilustrar e desenvolver o conhecimento criado. As capacidades tecnológicas de partilha da informação com recurso a cada vez mais instrumentos de comunicação têm vindo a contribuir cada vez mais para a criação de comunidades específicas e com capacidades de comunicação nunca antes possível.

Segundo Jennex (2008) deve ser garantida uma cultura de partilha do conhecimento entre as entidades envolvidas nos sistemas tecnologicamente emergentes, devendo para isso serem utilizadas todas as possibilidades que substanciem a partilha e troca da informação.

4. Utilização e Aplicações da Gestão do Conhecimento

4.1. O papel da Gestão do Conhecimento entre as Organizações de Aprendizagem e a Aprendizagem Organizacional

As “*Learning Organizations*” são consideradas como organizações que apoiam e privilegiam os processos de aprendizagem para o seu universo de utilizadores/as ou população, que têm capacidade de aprender, renovar e inovar continuamente, promovendo cursos em diversas áreas e tendo nos seus quadros professores/as, formadores/as ou instrutores/as com vista ao desenvolvimento das mesmas e dos/das seus/suas colaboradores/as, com objetivos bem definidos e estruturados.

As empresas de formação profissional, bem como outras organizações relacionados com o processo ensino / aprendizagem, são, à partida, as organizações que já dispõem dos meios necessários para uma mais fácil implementação de Sistemas de Gestão do Conhecimento, pelo que deveria ser relativamente mais fácil a implementação dos mesmos sistemas.

Segundo Peter Senge (1993) o conceito de “*Learning Organization*” é o resultado da convergência de cinco disciplinas: o raciocínio sistémico (integração dinâmica entre o todo e as suas partes); o domínio pessoal (os objetivos, a energia e a paciência); a consciencialização dos modelos mentais enraizados (exame dos mesmos de forma minuciosa); a definição de um objetivo comum (desenvolvimento de um sentimento de coesão) a disciplina de aprendizagem em grupo (o fundamental é o grupo e não o indivíduo).

No entanto, é necessário definir um outro conceito extremamente importante que está diretamente relacionado – o conceito de “*organizational learning*” como sendo uma área do conhecimento e que nos ajuda a compreender como é que as organizações evoluem e se adaptam aos estímulos exteriores e interiores das mesmas e isso só é possível através da população integrante dessas mesmas organizações e como é que essa população pode influenciar o desenvolvimento das organizações.

Segundo Senge (1993), as “pessoas com elevados níveis de mestria estão constantemente a expandir a sua habilidade de criar resultados na sua vida que realmente procuram. O espírito de “*learning organization*” vem dessa procura constante pela aprendizagem contínua.

No universo escolar ou em qualquer outro processo de aprendizagem é necessário criar este mesmo espírito de procura do conhecimento, de partilha, de construção conjunta com um fim

comum que seja unificador e potenciador, quebrando dogmas e barreiras tradicionais com o auxílio da tecnologia.

“Quando falamos numa Organização de Aprendizagem (*Learning Organization*), não estamos a descrever um fenómeno externo ou a etiquetar uma realidade independente. Estamos a articular uma visão que nos envolve – os/as observadores/as – como o observável num sistema comum. Estamos a tomar parte duma visão, para criar um tipo de organização com a qual gostaríamos realmente de trabalhar e na qual pudéssemos singrar num mundo de crescente interdependência e mudança.” (Kofman, 1993)

4.2. Integração do Conhecimento, Performance, e Sistemas de Aprendizagem

A necessidade de integrar o conhecimento nos processos e funcionamento das organizações com vista à criação de processos e serviços mais ágeis e flexíveis para fazer face aos estímulos de mercado, leva normalmente a que as organizações tomem em consideração sistemas de aprendizagem que passam muitas vezes pela frequência de ações de formação profissional pelos/as elementos integrantes das mesmas.

Senge (2001) define que para as empresas se poderem focar em novos produtos e modelos de negócios, é necessário modificar os modelos mentais implementados e que isto só poderá ocorrer se existir um aperfeiçoamento das dimensões humanas da aprendizagem e de mudança.

Para Nonaka (1984) é necessário criar nos indivíduos que pertencem a organizações com sistemas de gestão do conhecimento, processos que promovam “velocidade e flexibilidade” para a partilha e criação de conhecimento.

Assim Jennex (2008), apresenta-nos uma tabela de práticas e processos relacionados com os sistemas de gestão e com a possível integração das mesmas nos referidos sistemas de aprendizagem a desenvolver para as referidas organizações.

Tabela 5 - Práticas e Processos de Gestão do Conhecimento

Criação e Descoberta	Técnicas de Criatividade Prospecção de informação Prospecção de textos Procura ambiental Elucidação do conhecimento Simulação de Negócios Análise de conteúdos
Partilha e Aprendizagem	Comunidades de Aprendizagem Redes de Aprendizagem Boas práticas de partilha Revisões pós - ações Diálogos estruturados Partilhas justas Equipas multifuncionais Diários de decisões
Organização e gestão	Centros de Conhecimento Perfis de mestria Mapeamento do conhecimento Inventários e Auditorias de informação Medição do Capital Intelectual

4.3. Conhecimento Tácito-Explícito versus Conhecimento específico-implícito

Nonaka & Takeuchi (1995) descrevem dois tipos de conhecimento, tácito e explícito. O conhecimento tácito pode ser entendido como estando dentro da cabeça de um indivíduo e que não pode ser diretamente expresso em dados ou representações do conhecimento, sendo normalmente identificado como não-estruturado. O conhecimento explícito, por outro lado é aquele que pode ser diretamente expresso em representações gráficas e é identificado como conhecimento estruturado.

No entanto, Jennex (2008) apresenta-nos uma abordagem diferente em que defende que não existe nem conhecimento especificamente explícito, nem especificamente tácito. Mas sim que o conhecimento é uma mistura dos dois com uma quantidade de explicitação (apenas uma dimensão necessita de ser medida) variável de acordo com cada indivíduo. A este conceito, dá-se o nome de “*Continuum* do Conhecimento” onde o conhecimento puramente tácito e o conhecimento explícito formam as extremidades duma linha onde o conhecimento existente se encontra algures entre os dois pontos. Smolnik, et al. (2005) identifica uma posição individual relativa ao conhecimento de um indivíduo através da explicação do contexto em que este aspeto representa a experiência e o *background* do/da mesmo/a. Nissen e Jennex (2005) expandem o conhecimento numa perspetiva multidimensional, através da adição de dimensões de alcance (agregação social), ciclos de vida (estágio do ciclo de vida do conhecimento), e tempo de fluxo (linha de tempo) para a explicitação. A investigação é contínua para refinar o conceito de conhecimento e as suas dimensões.

4.4. As Comunidades Virtuais enquanto Modelos para a Gestão do Conhecimento Organizacional

As comunidades virtuais surgiram na forma de fóruns, blogues e redes sociais na Internet como um fenómeno de partilha de informação inerente ao paradigma da Web 2.0 e com sistemas de organização relativamente simples. Apesar disso, existe evidentemente uma organização com complexidade, ainda que esbatida, que rege sobre todos/as os/as utilizadores/as.

As funcionalidades que funcionaram e funcionam nas comunidades virtuais, foram identificadas como importantes para as plataformas de gestão de conhecimento, pelo que devem ser introduzidas nas mesmas, como o seu sentimento de comunidade, o desejo de criar e partilhar conhecimento, o arquivo automático de informação para uso futuro, etc.

Das principais características que suportaram a disseminação deste género de comunidades, existem características que suportam também a implementação de plataformas de gestão do conhecimento, sendo elas:

- Um sentimento de comunidade emergente: as novas comunidades são um fator de união, coesão e adesão da população de utilizadores/as às ferramentas tecnológicas em geral;
- Criação de laços sociais com outras pessoas que não aquelas que estão diretamente relacionadas com as suas funções numa determinada organização;

- Encorajar a partilha de conhecimento sugerindo que os indivíduos participem em comunidades de aprendizagem ou tópicos de projetos, mesmo que não estejam diretamente envolvidos com vista ao enriquecimento das fontes de informação;
- Não existe a lógica do dinheiro por trás das plataformas de partilha de conhecimento que não esteja diretamente relacionado com as organizações;
- Moderadores/as das plataformas não são, normalmente os/as gestores/as das organizações e encontram-se hierarquicamente em posições inferiores.

Apoiar a participação dos indivíduos em comunidades virtuais e/ou de aprendizagem, leva os mesmos a criar um sentimento de participação e união. Segundo Castells (2001), com o despontar da Internet como novo *medium* de comunicação, têm aparecido questões conflituosas relacionadas com o crescimento de novos padrões de interação social. Por um lado, a formação de comunidades virtuais, primeiramente baseadas na comunicação *online*, foi interpretada como o culminar dum processo histórico de separação entre localidade e sociabilidade na formação de comunidades: novos e seletivos padrões de relações sociais vieram substituir os laços territoriais da interação humana. Por outro lado, os/as críticos/as da Internet e de outros media, argumentam que a disseminação da Internet, leva ao isolamento social, rompe com a comunicação social e vida familiar, enquanto indivíduos anónimos se relacionam aleatoriamente, em detrimento da interação pessoal, que é considerado um fator fundamental à criação de laços de relacionamento e que estão na origem das comunidades.

5. Implicações Organizacionais e Sociais da Gestão do Conhecimento

5.1. A sociedade da Informação, Redes Sociais e a Web 3.0

Com o aparecimento do fenómeno das redes sociais e a massificação das plataformas de comunicação e de acesso à Internet, cada vez mais é possível às pessoas de todo o mundo, a toda a hora, em qualquer lugar, comunicarem e interagir com os seus pares. A Sociedade de Informação vive destes relacionamentos, sejam eles formais ou informais. Os fenómenos das Redes Sociais e todo o destaque que as mesmas recebem dos meios de comunicação multimédia criam quase um sentimento de exclusão para os indivíduos que não participem nas mesmas. A criação e implementação de plataformas de sistemas de gestão do Conhecimento nas organizações torna-se quase banal e óbvia. “A Sociedade em rede é uma forma específica e estruturada, caracterizada pela investigação empírica da Sociedade da Informação.” (Castells, 2000)

A perspetiva de introdução de plataformas de comunicação nas organizações começa cada vez mais a ser vista como algo vulgar e que não traz qualquer alteração ao normal funcionamento da vida quotidiana das mesmas, a não ser que seja criada uma cultura de partilha e criação do conhecimento e que essa informação seja reconhecida pelos/as envolvidos/as como vantagem competitiva, não só para as organizações onde estão integrados/as, mas também como aspeto fundamental do seu desenvolvimento pessoal.

5.2. Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Social

Qualquer indivíduo que venha a beneficiar do envolvimento e integração num sistema de Gestão do Conhecimento estará a receber informação que, normalmente só receberia se procurasse pela mesma através dos meios tradicionais de pesquisa. Podemos assim dizer, que as plataformas de Gestão do Conhecimento irão também contribuir em larga escala para o desenvolvimento e aprendizagem social de um indivíduo.

Por outro lado, também as organizações beneficiarão dum aprofundamento social que se representará nas competências e destrezas dos/das seus/suas colaboradores/as e que será representativo na vida social e particular dos/das mesmos/as, bem como dentro da própria organização.

A aprendizagem desempenha um papel fundamental para as empresas desenvolverem e adquirirem velocidade e flexibilidade no desenvolvimento processual de produtos e/ou serviços. Interações contínuas com fontes de informação externas, permitem responder rapidamente às constantes mudanças e tendências dos mercados. O processo iterativo de “tentativa e erro” ou “aprender a fazer” define graus consideráveis de liberdade no que diz respeito a desafios externos ou objetivos internos. O encorajamento constante para adquirir conhecimentos diversificados e competências que ajudarão a criar equipas versáteis capazes de resolver um grande leque de problemas num curto período de tempo. (Nonaka, 1984)

Segundo Nonaka (1984) torna-se necessário “desaprender” as lições do passado num conceito de “destruição criativa”, para prevenir que o desenvolvimento de processos se torne demasiado rígido e possibilite a criação de melhorias contínuas.

5.3. O Novo Humanismo - Lógica da aprendizagem

Os conceitos de humanismo e da lógica do processo de aprendizagem trazem-nos uma perspetiva em tudo semelhante a esta teoria evolucionista de que, quer a sociedade, quer o indivíduo influenciam e são influenciados pelo outro. Nesta perspetiva, torna-se óbvio que também os sistemas de gestão do conhecimento irão influenciar o desenvolvimento do indivíduo e, por outro lado, também os indivíduos irão influenciar o desenvolvimento do próprio sistema, e que os meios e ferramentas utilizados num determinado período da existência do sistema são aqueles que a sociedade prevê e que os mesmos consideram preponderantes para o desenvolvimento humano e que influenciam diretamente a relação do ser humano com os meios de suporte tecnológicos para a sua vida.

6. Aspetos Críticos da Gestão do Conhecimento

6.1. Criação do Conhecimento

Quando pensamos no panorama de implementação de sistemas de Gestão do Conhecimento, deparamo-nos com duas perspetivas: uma orientada às pessoas; outra orientada à tecnologia. Mas independentemente da perspetiva é necessário nunca esquecer que o principal intuito será sempre a criação efetiva e partilha de conhecimento, que o objeto a construir é o conhecimento e que a gestão do conhecimento é a ferramenta multidimensional que o irá permitir. Podemos assim definir que a criação de conhecimento envolve uma dimensão humana, uma dimensão tecnológica e os processos que ligam as pessoas à tecnologia.

“Os profundos problemas sistémicos que afetam as nossas instituições e sociedade não se podem solucionar até que redescubramos o que foi perdido na Idade da especialização: a capacidade de respeitar e integrar a teoria, desenvolvimento pessoal e resultados práticos.” (Senge, 1997)

Fomentar e generalizar um ponto de vista estratégico; Melhorar a responsabilidade partilhada e cooperação; estimular o envolvimento e comprometimento; estreitar as orientações de resolução de problemas; encorajar as tomadas de iniciativa; desenvolver competências diversificadas; criar e reconhecer critérios de igualdade; incrementar a sensibilidade para a participação dos elementos envolvidos (Nonaka, 1984)

“Sem dúvida, o conhecimento e a informação são elementos decisivos em todos os modelos de desenvolvimento, já que o processo de produção baseia-se sempre sobre um certo nível de conhecimento e no processamento da informação. Assim, o que é específico do modo de desenvolvimento informacional é a ação do conhecimento sobre si mesmo como principal fonte de produtividade. O processamento da informação centra-se na superação da tecnologia deste processamento como fonte de produtividade, num círculo de interação das fontes de conhecimento da tecnologia e a aplicação desta para melhorar a criação de conhecimento e o processamento da informação: por isso, denomino informacional a este novo modo de desenvolvimento, constituído pelo surgimento de um novo paradigma tecnológico baseado na tecnologia da informação.” (Castells, 1999)

6.2. Barreiras à Partilha do Conhecimento

Existem várias barreiras à partilha do conhecimento, umas de índole individual e do foro psicológico-social que afetam os indivíduos e que já foram referidas anteriormente e outras do campo organizacional das próprias instituições onde os sistemas serão implementados. “O maior desafio é o desenvolvimento duma cultura que valorize... a aprendizagem.” (Garvin, 2000) Dentro dessas organizações é necessário criar uma cultura de partilha e criação do conhecimento recorrendo a elementos-chave das mesmas que serão os/as dinamizadores/as dos processos e que serão líderes dos mesmos sistemas.

Segundo Senge (1997), para a construção duma comunidade de líderes dentro duma organização, é necessário identificar e potenciar três níveis distintos: líderes locais, gestores/as

com alguma responsabilidade, como chefes de secções, que introduzem e implementam novas ideias; líderes executivos/as, gestores/as de topo que orientam os/as líderes locais e que se tornam “parceiros/as de pensamento” e que defendem mudanças culturais através de processos de inovação nas equipas de topo e que usam a sua autoridade para investir em novas infraestruturas de conhecimento; e os/as restantes elementos da rede, normalmente elementos sem nenhuma autoridade formal, como consultores/as internos/as, ou outros/as profissionais, recursos humanos e outros/as trabalhadores/as, que estão relacionados com a organização recolhendo e disseminando novas ideias e práticas.

6.3. Partilha do Conhecimento Tácito

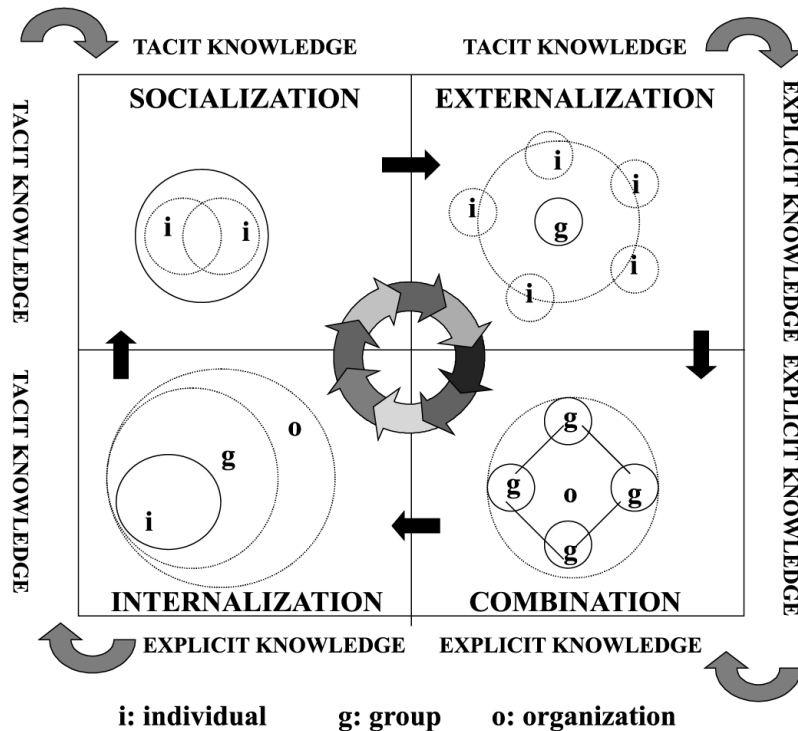
Para a partilha do conhecimento tácito e como atrás referido, é necessário levar em consideração o contexto em que decorre essa transferência de conhecimento, começando por identificar qual o contexto e compreender como esse contexto irá influenciar a partilha. Podemos assim considerar o contexto como um acontecimento pessoal e como a forma com que esse mesmo indivíduo reage a essa situação e que passará, obviamente a influenciar o conhecimento individual, em virtude do resultado dessa mesma resolução da situação, afetando e adicionando valor ao conhecimento.

Nonaka apresenta-nos um modelo em espiral de troca de informação que possibilita a transformação do conhecimento tácito em explícito e também o contrário através de quatro fases distintas: socialização, exteriorização, combinação e internalização, através do desenvolvimento de um *Ba*¹⁴ apropriado que possibilite a criação de conhecimento por si só, em vez da intervenção no próprio processo de criação.

A natureza dum *Ba* irá condicionar as relações sociais entre estas unidades sociais e terá uma influência determinante na escala de disseminação da criação de conhecimento.

Ba pode ser entendido como um espaço mental para relações emergentes, podendo ser físico, virtual ou mental. Um *Ba* proporciona “uma plataforma para interação entre o conhecimento individual e/ou coletivo. Podemos considerar *Ba* como um aspeto emergente para a criação do conhecimento. (Nonaka et al., 2000, p. 93)

¹⁴ *Ba* - espaço físico, virtual e/ou mental partilhado por dois ou mais indivíduos ou organizações.



Source: Nonaka and Konno (1998)

Ilustração 5 – Espiral da Evolução da Conversão do Conhecimento de Nonaka e Konno

7. Construção da Rede de Gestão do Conhecimento

A criação de conhecimento ainda é uma área emergente e que reflete a complexa e multidimensional natureza do próprio conhecimento.

Os modelos existentes de gestão do conhecimento e já referidos anteriormente definem os processos de criação e transmissão de conhecimento como processos delicados que necessitam de estratégias particulares e individualizadas e de uma grande necessidade de gestão. Em todos os processos existe um ponto comum em que seria simplesmente mais fácil disseminar o conhecimento do que geri-lo.

A transmissão de conhecimento tem vindo, cada vez mais, a ser um fator de desenvolvimento organizacional e só é conseguido através da criação de ambientes e ferramentas propícias para a criação e conhecimento do mesmo através de dinâmicas e modelos adaptáveis, onde o conhecimento é transmitido e partilhado e de dinâmicas inter-organizacionais que várias empresas, especialmente do ramo da tecnologia, têm vindo, cada vez mais, a apostar em dinâmicas de transmissão de conhecimentos, quer declaradamente, quer através do conhecimento tácito dos seus colaboradores, criando modelos de desenvolvimento do conhecimento que as têm vindo a catapultar para posições de relevo nesses campos, onde se evidenciam nas diversas áreas.

7.1. Impulsionadores dos sistemas de gestão do conhecimento

A presente secção baseia-se no livro de Krogh, Ichijo e Nonaka: *Enabling Knowledge Creation – How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation* e nas suas várias secções relacionadas com impulsionadores necessários à implementação de sistemas de gestão do conhecimento.

7.2. Impulsionador 1: Estimular a visão do conhecimento

Um dos principais desafios para os/as gestores/as do conhecimento é descobrir qual o conhecimento que as empresas precisarão no seu futuro, uma vez que o próprio futuro do negócio é de difícil previsão, sendo que a pior ameaça seria não pensar no futuro. Um outro aspeto a ter em consideração é a previsão da aceleração do crescimento do conhecimento dentro de uma organização.

Assim sendo, é necessário preparar os/as chamados/as ativistas do conhecimento para fazer frente ao inesperado ao invés de fazê-los tentar prevê-lo. Dentro deste contexto, para lidar com o desenvolvimento do conhecimento imprevisto é necessária uma abordagem estruturada para refletir sobre o que as empresas devem saber e não sobre aquilo que elas precisam de saber. Esta abordagem deve ajudar os/as gestores/as a mudar, preventivamente, as suas convicções justificadas sobre produtos, clientes, serviços, etc. Mudar preventivamente envolve induzir a visão do conhecimento. Induzindo a visão do conhecimento os/as gestores/as estimulam a criação de comunidades, a justificação de conceitos e o nivelamento do conhecimento por toda a organização e, obviamente pelos/as seus/suas colaboradores/as.

A visão do conhecimento é a razão de ser das estratégias de melhoria contínua, ou seja, é a razão de ser da necessidade de criação do conhecimento em termos competitivos. A visão do conhecimento abrange o tipo e o conteúdo de conhecimento a ser desenvolvido na organização e assim proporciona uma orientação nítida para os membros das comunidades. A visão do conhecimento adequada inspirará a organização a procurar conhecimento em certas áreas e construir repositórios de conhecimento a serem utilizados no futuro. Outro papel da visão do conhecimento enfatizará a importância da criação do conhecimento como função organizacional, inserindo-a na agenda da administração da organização.

Ao falar sobre visão de conhecimento não podemos pensar somente em situações futuras, como habitualmente, mas também no próprio presente. Assim como as empresas devem equilibrar as estratégias de melhoria e de continuidade, também devem visualizar o futuro, com base nas circunstâncias atuais e até mesmo com algum juízo do passado.

A visão do conhecimento confere aos/às responsáveis organizacionais um mapa mental de três áreas definidas e relacionadas: a) o mundo em que vivem; b) o mundo em que devem viver; c) o conhecimento que devem procurar e criar.

a) *A visão do conhecimento deve fornecer um mapa mental do mundo em que vivem os membros da organização.*

Este mapa pode ser discriminado em várias disciplinas (química, nutrição, medicina), tecnologias (biotecnologia) e áreas de especialização (fermentação). O objetivo destas escalas é motivar os membros da organização a pensar nas respetivas atividades como parte de um quadro mais amplo. Assim, cada membro não deverá limitar seu pensamento a uma área específica, mas também a procurar fontes de conhecimento que contribuam para a empresa como um todo.

b) *A visão do conhecimento deve incluir um mapa mental do mundo em que os membros da organização devem viver.*

O mapa do mundo em que devem viver os membros da organização incluiria a junção de duas ou mais disciplinas, tecnologias e áreas de especialização, além do aparecimento de novas disciplinas, tecnologias e áreas de especialização. O intento destas escalas é indicar relações entre o indivíduo e o mundo em que ele viverá (oportunidades, a evolução da sociedade e o seu impacto na sociedade).

c) *A visão do conhecimento deve especificar que conhecimento os membros da organização devem procurar e criar.*

As duas primeiras partes da visão fornecem imagens do presente e do futuro. Esta terceira parte da visão indica como passar do presente para o futuro. Aqui, identificam-se as correntes de conhecimento a serem desenvolvidas para alcançar a condição futura. A classificação das correntes numa linguagem acessível a todos os/as elementos da organização é essencial. A visão do conhecimento habilita os membros da organização a aperceberem-se para qual corrente de conhecimento contribuem, como ela se relaciona com as outras correntes e como pode afetar o contexto atual e futuro do conhecimento na organização.

A visão do conhecimento da empresa pode assumir a forma de uma declaração da missão, de um conjunto de valores organizacionais, de um documento sobre filosofia administrativa ou algum plano que tenha uma maior semelhança com um esboço estratégico.

Segundo os autores existem sete critérios para aferição de qualidade de uma boa visão do conhecimento:

a. Comprometimento com um determinado trajeto

A visão do conhecimento exige forte comprometimento da administração, que é quem define como vai acontecer a transição entre a situação presente e a futura. Também é necessário o comprometimento dos/das gestores/as intermédios/as e das pessoas da “linha de frente”, o que implica uma certa estabilidade da visão do conhecimento. Para atingir um alto grau de comprometimento, a visão do conhecimento deve ser comunicada com eficácia, processo que pode beneficiar da utilização de novas tecnologias, para o efeito.

b. Conceção

A visão do conhecimento deve induzir novos pensamentos, ideias, frases e iniciativas, ou seja, deve inflacionar a imaginação organizacional. Sugere-se que as frases em qualquer versão escrita da visão do conhecimento sejam abertas em vez de mensuráveis de maneira imediata e direta. A visão do conhecimento deve gerar novas ideias sobre como aproveitar o conhecimento existente com o intuito de construir um futuro previsível, por exemplo, inspirado na elaboração de metas de aprendizagem para indivíduos, grupos e departamentos.

c. Estilo específico

O estilo da declaração da visão do conhecimento deve estar relacionado com a identidade específica de uma organização para que a visão não soe como retórica, vazia ou cause um choque estilístico com os valores e práticas da organização. Também ela deve estar sintonizada com as outras mensagens da organização.

d. Enfoque na reestruturação do sistema de conhecimento existente

A visão do conhecimento deve ir além da experiência resultante de sucessos anteriores. Uma boa visão do conhecimento deve criar um contexto adequado para o novo conhecimento sugerindo como ele contribuirá no futuro da organização.

e. Enfoque na reestruturação do sistema de tarefas vigente

A visão do conhecimento deve indicar onde a empresa deve mudar os métodos de execução de trabalho. A reestruturação do atual sistema deve estar relacionada com atividades inovadoras. Isto requer uma nova abordagem à inovação, envolvendo a participação ativa de representantes das várias áreas funcionais da organização.

f. Comunicação de valores

A visão do conhecimento deve comunicar a todos/as os/as envolvidos/as o tipo de conhecimento a ser procurado pela organização, abrindo novas oportunidades, atraindo novos talentos, novos/as parceiros/as, identificando novas tecnologias e fontes inovadoras de financiamento. A comunicação da visão poderá ser utilizada pelos/as concorrentes, mas boa parte do conhecimento necessário na trajetória do presente para o futuro é de natureza tácita.

g. Comprometimento com o desenvolvimento da competitividade

O teste mais rigoroso de qualquer visão do conhecimento é se ela ajuda a empresa a manter sua vantagem competitiva. A visão do conhecimento deve contribuir para direcionar os investimentos para a criação do conhecimento para os negócios futuros e para aumentar a eficiência do processo de criação do conhecimento corrente.

Abordagem da gestão: o processo de 360 graus

O processo de instigar a visão do conhecimento pode apresentar grandes variações entre organizações diferentes. A identidade específica e as condições de negócios de uma organização determinam o estilo da sua própria visão do conhecimento. É possível identificarem-se, pelo menos, quatro abordagens da gestão: visões verticais (de cima para baixo), visões especialistas, visões distribuídas e visões de 360 graus.

Nas visões verticais (de cima para baixo), a visão do conhecimento é sugerida pelos/as gestores/as de topo. As vantagens desta abordagem são a velocidade e a eficiência e a desvantagem é a sua perspetiva limitada do futuro. Também a compreensão e o comprometimento entre os/as gestores/as intermédios/as e os demais escalões inferiores serão frágeis, ou muito confusos.

Nas visões especialistas, a visão do conhecimento é sugerida por uma unidade de tecnologia, unidade de investigação e desenvolvimento, comissão especial ou qualquer outro órgão semelhante. A principal vantagem é que esta visão será apoiada pelas áreas de investigação e desenvolvimento e de tecnologia e estará solidamente fundamentada em disciplinas de pesquisa adequada. A principal desvantagem é que a visão envolverá uma perspetiva ténue sobre o conhecimento de outras áreas o que poderá não induzir a uma plena utilização do conhecimento no resto da organização.

Nas visões distribuídas, cada grupo, departamento ou indivíduo pode desenvolver a sua própria visão do conhecimento. A grande vantagem é que as visões estarão estreitamente relacionadas com o atual conhecimento da organização e que isso irá inspirar um alto grau de comprometimento e compreensão. A desvantagem é a falta de coordenação entre as muitas visões que podem existir na organização.

Nas visões de 360 graus, existem as melhores hipóteses de se criar uma visão do conhecimento que cumprirá todos os critérios expostos. Nesta abordagem a visão do conhecimento é sugerida por todos os domínios da organização, incluindo todos os níveis organizacionais. As boas visões do conhecimento exigem coordenação para que exerçam um impacto significativo sobre os negócios futuros. Portanto, pessoas de vários níveis, funções e unidades organizacionais devem empenhar-se na criação da visão do conhecimento.

Desenvolvimento da visão de 360 graus: cinco atos de gestão

Os/As gestores/as dispõem de alguns recursos para ajudar as organizações a transformarem-se em visões de 360 graus. Esses mesmos atos são normas orientadoras para esse mesmo desenvolvimento. Assim, os/as gestores/as devem:

a) Identificar, reunir os participantes e organizar os processos;

Em primeiro lugar, selecionar representantes de comunidades, departamentos e níveis hierárquicos e criar condições para que esse grupo mantenha diálogos estratégicos, em que

sejam explorados temas com intuito e impacto ilimitados. De seguida, reunir as propostas preliminares para análise de uma comissão de visão, composta por um grupo de executivos/as de topo e de outros/as representantes da organização. Esta comissão coordenará o processo, assegurando a convergência das propostas e garantindo um reabastecimento para os/as restantes elementos da organização.

- b) Construir, entre os/as participantes, a compreensão comum do que é a visão do conhecimento e dos critérios que o norteiam;

O ponto crítico desta ação é criar um vocabulário comum. Em termos de capacitação para o conhecimento, o processo exige gestão. A explosão descontrolada de conceitos, palavras, teorias e métodos, pode sufocar o processo, em vez de reforçá-lo.

- c) Elaborar e usar perspetivas do futuro como plataformas para criação da visão do conhecimento;

As narrativas do futuro podem transformar-se em “mapas mentais do futuro”, abrangendo várias dimensões como a tecnologia, estruturas sociais e demográficas, sistemas políticos, legislação, economia e meio ambiente. As perspetivas do futuro devem ter uma estrutura muito simples: (1) começar com a descrição da situação vigente em termos de conhecimento; (2) delinear as forças que impulsionam o desenvolvimento de novo conhecimento; (3) indicar eventos, movimentos e tendências futuras; (4) fornecer as razões básicas destas forças e analisar a razoabilidade de eventos, movimentos e tendências futuras; (5) concluir com prováveis experiências do público.

- d) Prever tempo suficiente para o processo de criação do conhecimento;

A previsão do tempo suficiente para a criação do conhecimento é o ponto mais importante em virtude da sua imprevisibilidade, contenção e inação para que o processo assuma o seu próprio rumo. Na previsão do tempo, é necessário: reservar o tempo e recursos necessários para debates e para uma participação ativa; não pressionar o encerramento do processo, permitindo que as conversas se desenvolvam em todos os níveis da organização, dentro seu tempo.

- e) Encarar o desenvolvimento da visão do conhecimento como um processo de aprendizagem.

O processo de criação da visão do conhecimento é um processo de aprendizagem capaz de criar uma compreensão mútua sobre o futuro entre todos os elementos da organização. O processo apoia a organização na definição de uma agenda de gestão e na aprendizagem sobre si mesma.

Armadilhas na criação da visão do conhecimento

No processo de criação da visão do conhecimento encontramos diversas armadilhas. A primeira dessas armadilhas é que a visão resultante pode ser meramente superficial e não representativa. A conceção de informação em demasia pode levar ao caos. É importante selecionar as mensagens a serem comunicadas e também divulgar os elementos essenciais ao processo de criação da visão do conhecimento. A última armadilha é a falta de abertura às descobertas por acidente (*serendipity*).

Esperando o inesperado

O principal obstáculo em qualquer exercício de criação de visões é o facto de o futuro ser imprevisível. A criação do conhecimento é um processo que, por vezes, capacita os membros da organização a esperar o inesperado. O ponto de partida para a melhoria do processo de criação do conhecimento é a sugestão do conhecimento. No entanto, é importante que a visão do conhecimento seja suficientemente flexível para estimular novos *insights*, que surgirão de iniciativas locais diversas.

7.3. Impulsionador 2: Gerir as conversas

As conversas são a base do conhecimento social em qualquer organização. Por meio de discussões generalizadas, que abrangem desde divagações pessoais até exposições formais, o conhecimento pessoal torna-se disponível para os/as outros/as. Cada participante pode explorar novas ideias e refletir sobre os pontos de vista de terceiros/as. A troca de ideias, opiniões e crenças que ocorrem numa conversa possibilita a partilha do conhecimento tácito dentro da comunidade. Por isso, nas comunidades produtivas, as conversas podem libertar os poderes inovadores dos/das seus/suas participantes e impulsionar o processo de criação de conhecimento. As conversas exigem ritmo e regra para que haja criação do conhecimento, devendo ser regidas por elementos como abertura, paciência, capacidade de ouvir, experimentação de novos conceitos, delicadeza, formação de argumentos convincentes e coragem, com o principal objetivos da confirmação e da criação do conhecimento.

Existem dois objetivos essenciais para as conversas: a confirmação do conhecimento e a criação do conhecimento. As conversas para confirmação servem para confirmar conhecimento explícito, ou seja, são sobre conceitos que já existem e se concentram no presente, em factos e na realidade concreta. Por isso, os seus impactos e intuítos são muito limitados, confirmando competências existentes, ainda que possibilitando a solução eficaz de problemas. Quando as conversas procuram a criação do conhecimento, não existe uma base de conhecimento sobre a qual estabelecer as competências e não se dispõe de factos sólidos ou modelos explícitos que confirmem o conhecimento criado. Por isso, o intuito e o impacto são ilimitados.

As conversas desempenham um papel importante em todas as cinco fases do processo de criação do conhecimento. Na primeira fase, o conhecimento tácito dos/das participantes só pode ser partilhado numa atmosfera de alta confiança. Nas comunidades, os seus membros precisam

partilhar e sincronizar ideias e linguagens, para criar um campo fértil para as interações. Esse ambiente pode ser obtido através de conversas com algum valor. Na segunda fase, as conversas abertas em atmosferas de confiança geram novos conceitos. As conversas criativas permitem aos indivíduos que exponham as suas próprias ideias e *insights* através de métodos de raciocínio como a indução, a dedução e a separação de conceitos. Na terceira fase, os conceitos devem ser justificados através das conversas. Os conceitos estão justificados quando entram nas conversas da organização. Na quarta fase, por meio das conversas, os/as participantes propõem e analisam várias alternativas de soluções técnicas para a construção de protótipos. Na quinta fase, as conversas devem ser ampliadas para além do grupo que construiu o protótipo, para que haja um nivelamento do conhecimento na organização.

As conversas são importante na criação conhecimento e, portanto devem ser geridas adequadamente. Para essa tarefa, Nonaka sugere quatro princípios orientadores a serem seguidos pelos/as gestores/as de conversas e do conhecimento:

Princípio 1 – Estimular ativamente a participação;

As conversas para criação do conhecimento precisam abranger pessoas com uma grande variedade de antecedentes, em termos de educação, idade, habilidades profissionais e atribuições funcionais. Os/As gestores/as de conversas deverão fazer com que as pessoas conversem entre si e também fornecer bons motivos para que se preserve o entusiasmo das conversas. Para isso, devem criar pontos de entrada para as conversas consciencializando os/as intervenientes que o objetivo é a criação do conhecimento e garantindo que os hábitos de entrada são simples e de fácil compreensão. A consciencialização é imediata em atos como o desenvolvimento de projetos ou grupos de estratégia, mas eventualmente os/as gestores/as deverão suscitar discussões ativas. Conversas sobre inovações nos produtos, serviços ou processos devem ser amplamente divulgadas e, nas quais, os indivíduos precisam ter oportunidade de se manifestarem. Os/As gestores/as podem ajudar a desenvolver hábitos de conversação que encorajem a participação. Em todas as conversas mais frequentes, os hábitos serão desenvolvidos.

Princípio 2 – Definir regras para as conversas;

As conversas para criação do conhecimento exigem regras específicas para que se convertam em experiências agradáveis e memoráveis. Todos os/as participantes devem partilhar o objetivo de criar conhecimento e devem estar conscientes de que cada conversa deve desencadear outras conversas. Os autores defendem que as seguintes regras serão úteis para as conversas para criação do conhecimento: evitar ambiguidades desnecessárias, mas admitir significados ambíguos provisórios quando se procura a melhor expressão possível; evitar intimidações; evitar o exercício da autoridade; evitar encerramentos prematuros; ser breve; ser ordeiro; ajudar os/as outros/as participantes a serem corajosos/as; não fazer afirmações falsas de maneira consciente. Tais regras assumem formas diferentes, consoantes as características da organização e a sua importância varia em função da composição do grupo.

Princípio 3 – Editar as conversas apropriadamente;

Nas conversas estimuladoras do conhecimento, o material de trabalho dos/das participantes é o conhecimento tácito que é trabalhado até a obtenção de um conceito. Mas como o conhecimento dos/das participantes está incorporado nas suas experiências físicas e emoções, a seleção de temas específicos para discussão pode ser difícil. Além disso, a maneira de expor essas experiências é tão diversa quanto o número de participantes. Quando uma conversa estimuladora do conhecimento já produziu muitos conceitos, esse conjunto deve ser reduzido aos conceitos com maior potencial e que possam atrair a atenção do grupo. Tal convergência ocorre normalmente de duas maneiras: por acordo e/ou por compreensão. O grupo pode entrar num acordo a respeito dos conceitos a serem preservados, ou, todos/as compreenderem realmente o conceito e julgarem que o mesmo representa o conhecimento tácito do grupo. A gestão reside em fazer as incisões certas, no momento certo. No início do processo de criação do conhecimento, o excesso de edição ou intervenção pode bloquear a comunicação; noutros momentos, as intervenções adequadas podem preservar o mesmo processo.

Princípio 4: Fomentar a linguagem inovadora.

A organização criadora do conhecimento vive da sua linguagem. Não há um novo protótipo, produto ou serviço sem um novo conceito, traduzido em linguagem que transmita o seu significado. A linguagem é um meio de expressão de observações dos indivíduos a respeito do mundo e tais manifestações são necessárias para a criação do conhecimento. Portanto, para criar conceitos inovadores, a linguagem precisa ser notavelmente dinâmica durante o processo de criação do conhecimento. Os/As participantes não só devem falar com franqueza e honestidade, mas também permitir que os termos utilizados sejam lúdicos, expressivos, incongruentes e nem sempre “corretos”. Sob o aspeto da gestão, o fomento da linguagem inovadora durante as conversas ajudará a atribuir significados novos a conceitos e termos bem conhecidos e inspirará também à criação de novos termos que incorporem significados existentes ou com significados inteiramente novos. Da mesma maneira que cada organização desenvolverá os seus próprios métodos quanto à linguagem e às conversas, cada fase do processo de criação do conhecimento é caracterizada pelo seu próprio estilo e tipo de conversa. Por este motivo, as conversas podem e devem ser geridas, quer por todos/as os/as envolvidos/as, quer por gestores/as de conversas capazes de atuar como moderadores/as em debates, estabelecer regras e interferir em modos adequados na formulação de ideias. As conversas que contribuem para a partilha do conhecimento tácito envolvem participação ativa, poucas incisões e jogos de linguagem criativos. As regras são bem-vindas e atraem novos/as participantes para o processo, além de encorajar participações abertas e não estruturadas.

Na criação de conceitos, as portas para novos/as participantes começam a fechar-se, mas as incisões ainda são poucas. Insiste-se na linguagem inovadora e as regras continuam a encorajar declarações ambíguas e discursos criativos. Durante a justificação de conceitos, necessita-se de

uma participação mais ampla para investigar em profundidade as consequências organizacionais do posterior desenvolvimento do conceito de protótipo. As regras talvez se alterem para a explicação e análise dum determinado conceito, em vez de estimular uma grande quantidade de novas ideias. Assim, a autoridade e a objetividade são características mais frequentes de tais conversas. Os/As gestores/as podem precisar realizar mais intervenções quanto à qualidade e quantidade dos conceitos apresentados. A linguagem utilizada torna-se cada vez mais estática. Na construção de protótipos baseados no conceito, as portas para a participação fecham-se mais uma vez e as regras permitem cada vez mais especialização e autoridade. As afirmações devem ser sucintas e diretas no sentido da construção, especificação e melhoria do protótipo. As incisões são numerosas e referem-se à qualidade das soluções sugeridas para o protótipo. A linguagem é cada vez mais contida e o círculo de significados torna-se mais definido e restrito. No nivelamento do conhecimento, as portas da participação abrem-se novamente e as regras das conversas encorajam a partilha e a comunicação amigável dos resultados da criação do conhecimento. Nesta altura, a linguagem comum comunica o novo conceito a todos os níveis da organização.

7.4. Impulsionador 3: Mobilizar os ativistas do conhecimento

Nonaka defende que a capacidade para o conhecimento depende da energia e do comprometimento estável da organização à criação do conhecimento. Por isso o terceiro impulsionador é tão importante neste processo. Os/As ativistas do conhecimento são atores e atrizes importantes em pelo menos quatro fases da criação do conhecimento. No início do processo, formam normalmente comunidades de conhecimento e atenuam a trajetória para a criação e justificação de conceitos bem como para a construção de protótipos. Acima de tudo, os/as ativistas são fundamentais no nivelamento de conhecimento, pois são responsáveis pela energia e integração dos esforços de criação do conhecimento em toda a organização. Embora poucos/as ativistas se envolvam diretamente na partilha do conhecimento tácito dentro das comunidades e de grupos menores, ajudam a promover o contexto adequado à criação dessa capacidade. O ativismo do conhecimento pode concentrar-se num departamento específico ou numa determinada pessoa, ou situar-se em departamentos e funções já existentes. Os/As gestores/as intermédios/as podem atuar como ativistas do conhecimento, principalmente na formação de micro comunidades que partilham o conhecimento tácito. Embora a gestão tenha um papel importante no ativismo, os membros das equipas precisam dinamizar-se, bem como ambicionar uma visão do conhecimento mais ampla. O ativismo tem seis objetivos:

- Iniciar e focar a criação do conhecimento;
- Reduzir o custo e o tempo necessários à criação do conhecimento;
- Equilibrar as iniciativas de criação do conhecimento em toda a organização;
- Melhorar as condições dos/das participantes da criação do conhecimento;
- Preparar os/as participantes da criação de conhecimento para novas tarefas em que necessitem do seu conhecimento;

- Incluir a perspectiva das micro comunidades no debate mais amplo sobre transformação organizacional.

As funções do/da ativista do conhecimento são representadas através de três papéis principais dos mesmos na implementação de sistemas de gestão do conhecimento, nomeadamente catalisadores da criação do conhecimento, coordenadores de iniciativas de criação do conhecimento, ou negociantes de conjeturas.

Catalisadores da criação do conhecimento

As mudanças organizacionais podem acontecer motivadas por motivos externos à organização (e.g. legislação, concorrência) ou por meio de iniciativas pessoais de alguém que desperte a organização para o impacto de prováveis eventos futuros. Dentro deste contexto os/as ativistas do conhecimento desempenham duas funções: primeiro, por transitarem livremente pela organização, são expostos a uma vasta gama de novos dados, ideias, *insights*, oportunidades, perguntas e problemas. Através deles o/a ativista pode despoletar um processo de criação do conhecimento. A segunda função catalisadora do/da ativista é ajudar a desenvolver um contexto competente para criação do conhecimento. Esse contexto pode ser promovido por meio de “espaços de conhecimento” – ou “*Ba*” - que estimulem a inovação. Tais espaços são o resultado de uma mistura de projetos arquitetónicos, técnicas de intervenção e moderação que inspiram as conversas, ferramentas de comunicação visual e de uma boa equipa caracterizada por uma ampla diversidade de antecedentes culturais e de áreas funcionais.

Coordenadores/as de iniciativas de criação do conhecimento

Os/As coordenadores/as das iniciativas de criação de conhecimento são essenciais em quase todas as organizações porque a constituição do conhecimento deve enfatizar principalmente a ligação ativa das ações locais de criação do conhecimento. Quanto maior a organização, maior deve ser o empenho nessa tarefa. Os/As coordenadores/as das atividades de criação do conhecimento devem reconhecer a importância do papel das comunidades na criação do mesmo, incorporar as pessoas certas para formação de comunidades e devem integrar os esforços isolados nas diversas comunidades. Os/As coordenadores/as devem ser capazes de desenvolver um sentimento de comunidades imaginadas, baseada numa causa comum ou num sistema de valores que o ajudará a identificar comunidades e coordenar as suas iniciativas locais de criação do conhecimento, ajudando-o também na implementação da visão de conhecimento da organização como um todo.

Os/As coordenadores/as devem acompanhar a evolução das comunidades e difundir relatos detalhados dos respetivos programas, transmitindo um senso mais amplo de comunidade e uma visão que deve orientar a visão de todos. Quando as comunidades partilham um sentimento de um propósito mais amplo, torna-se mais fácil coordenar os esforços das comunidades. Mas é possível

utilizar-se o mapa de cooperação partilhado que revela as relações entre as iniciativas de criação do conhecimento em toda a organização.

Os mapas podem ser de vários tipos como organogramas localizando as pessoas que trabalham na criação do conhecimento, ferramentas de gestão de projetos com informações sobre os planos de criação de conhecimento, gráficos mostrando o processo de criação do conhecimento, mapas indicando as tarefas das comunidades e qual a contribuição delas para execução das mesmas.

Negociantes de conjeturas

Os/As ativistas devem atuar como negociantes de conjeturas nas respetivas organizações. Os/As ativistas devem indicar o percurso para a criação de conhecimento em diferentes comunidades, preservando as perspetivas de comunidade, mas ajustando a escala para abranger visões mais amplas. Como negociante de conjetura, o/a ativista faz com que as atividades da comunidade contribuam para a visão de conhecimento da organização e que esta esteja intimamente relacionada com a estratégia da mesma.

O/A ativista do conhecimento não é alguém que procure controlar a criação do conhecimento, mas sim alguém que trabalha na capacitação da organização para a criação do conhecimento. Os/As ativistas do conhecimento devem ser sensíveis às atividades de cada comunidade e devem agir com integridade, propondo mudanças na visão do conhecimento caso ela não esteja de acordo com os programas de criação do conhecimento existentes.

Como todos/as podem eventualmente estimular a criação do conhecimento, pode parecer inadequado entender o ativismo como uma atividade isolada. No entanto, se o ativismo estiver disseminado na organização, os conceitos obtidos podem carecer de fortes vínculos com a visão do conhecimento e com a estratégia de avanço da mesma.

O papel de ativista do conhecimento pode ser exercido por um centro corporativo de investigação e desenvolvimento, uma vez que muitos destes centros coordenam e integram as atividades de investigação e desenvolvimento em vez de as executar, ou pode, eventualmente, limitar-se a uma investigação básica e induzir as unidades de negócio a aplicarem os resultados no desenvolvimento de produtos. A vantagem dos centros serem ativistas é que eles são representantes da estratégia corporativa. A desvantagem é que a visão de conhecimento destes ativistas pode ser contrária à visão das comunidades.

Nonaka sugere que os/as estratégias da organização devem ser os/as ativistas do conhecimento, induzindo a mudança em toda a organização e promovendo o comprometimento com os ideais. Além disso, os/as estratégias formam o nexo entre os fluxos de informação em toda a organização e assumem responsabilidade pela identificação de padrões de estratégia e evolução. A vantagem desta abordagem é que os/as mesmos/as estão próximos da visão do conhecimento e são capazes de comunicar a trajetória a procurar pela visão do conhecimento. O problema da abordagem é que, por falta de tempo, necessitem de uma certa condescendência necessária para o desencadeamento da criação do conhecimento.

Os membros das comunidades poderiam ser os/as ativistas do conhecimento. As vantagens dessa abordagem seriam a aceitação local desses indivíduos em sua própria comunidade e a profunda compreensão do processo de criação de conhecimento. O problema ocorreria se os/as ativistas procurassem interesses de sua própria comunidade. Também o alto grau de envolvimento com as iniciativas da comunidade poderia atrapalhar a conjectura.

Os/As ativistas deviam ser uma espécie de gestor/a, não necessariamente administradores/as de topo, mas gestores/as intermédios/as que dispõem de bases sólidas para vender a visão do conhecimento aos escalões inferiores. Os sistemas tecnológicos de informação e comunicação podem assumir parte das atribuições de mediação e difusão das informações que são exercidas por esses/as gestores/as, relacionando colaboradores/as de vários departamentos e funções. A vantagem desta abordagem é que os/as gestores/as intermédios/as possuem experiências pessoais e diretas sobre as pessoas que provavelmente se adaptam ao trabalho em grupo. A desvantagem é que os/as gestores/as intermédios/as podem ter dificuldade em desenvolver perspetivas abrangentes sobre a criação do conhecimento na organização. Outra possibilidade é criar novos cargos e atribuir responsabilidade pelo ativismo do conhecimento a um indivíduo, ou a uma equipa ou a um departamento específico. Embora os indivíduos possam atingir realizações particularmente, o trabalho em equipa é provavelmente mais eficaz.

Para mobilizar os/as ativistas do conhecimento vale a pena observar as seguintes regras básicas:

Para gestores de topo:

- A visão do conhecimento deve permitir a atuação dos/das ativistas;
- O ativismo deve ser um conceito na organização;
- Histórias de sucesso que destaquem a importância do ativismo devem ser registadas;
- Deve haver uma ampla discussão sobre como deve funcionar o ativismo do conhecimento;
- Deve discutir-se quem, na organização, tem as características de ativistas;
- Devem indicar-se indivíduos ou grupos como ativistas;

Para os ativistas

- Identificar as comunidades e decidir onde desenvolver novas;
- Ajudar a formar novas comunidades;
- Analisar em que dimensão as iniciativas locais criam conhecimento e se alinham à visão do conhecimento;
- Integrar as micro comunidades na organização por meio de histórias e difusão de novidades;
- Desenvolver mapas de cooperação partilhados e dinâmicos;
- Distribuir os mapas de cooperação;
- Promover exposições de conhecimento.

O perfil do/da ativista deve ser compatível com as três funções que ele/ela deverá desempenhar: catalisadora, coordenador/a e negociante. No caso das equipas, é importante que elas tenham um conjunto de habilidades complementares.

7.5. Impulsionador 4: Criar o contexto correto

O conhecimento nas organizações aparece-nos de várias formas: É parcialmente tácito, individual e social. O conhecimento tácito é a fonte de inovação mais importante, apesar de muitas vezes ser subvalorizado.

A criação de um contexto correto envolve as estruturas organizacionais que potenciam os relacionamentos sólidos e colaboração efetiva. Tanto o conhecimento como a inovação assumiram posições mais centrais quanto ao sucesso competitivo, levando a uma rutura coma estruturas organizacionais tradicionais.

Os autores defendem que todo o processo de criação de conhecimento depende dos/das gestores/as com alguma sensibilidade e cuidado que encorajam um configuração social em que o conhecimento continua a crescer. Porque um contexto impulsionador que permita a criação do conhecimento torna-se uma vantagem competitiva para as organizações. Este quarto impulsionador influencia como o conhecimento tácito é partilhado dentro das micro comunidades, a criação de conceitos e os protótipos resultantes. Mas a criação de um contexto correto tem um maior impacto em como os conceitos são justificados organizacionalmente. Por isso quando pensamos onde a criação de conhecimento ocorre, deveríamos ter em consideração que as estruturas organizacionais deveriam reforçar as interações entre conhecimento tácito-explicito, nas suas diversas formas.

Para libertar o conhecimento tácito individual são delineadas quatro tipos de interação que influenciam o modo como o conhecimento é gerado e partilhado numa organização e uma espiral de conhecimento que combina todas essas interações num contexto adequado e envolvente.

O contexto impulsionador correto que leva à criação de conhecimento recebe o nome de *Ba*. (ver capítulo 6.3) *Ba* é, essencialmente, um espaço partilhado que apoia a criação do conhecimento, muitas vezes definido como interação em rede. Este contexto não está confinado a um espaço físico, ou a um encontro no escritório, uma vez que as interações podem acontecer através de *e-mail* ou outros meios virtuais de comunicação. Mais do que isso, o conceito de *Ba* unifica os espaços físicos, os espaços mentais e os espaços virtuais, abolindo distâncias.

Um contexto adequado é então um espaço de partilha do conhecimento que encoraja e nutre a participação em diferentes níveis. Este é o espaço que fomenta e define organizações definidas. É o espaço partilhado em que ajudas os/as ativistas a moldar o seu papel como catalisadores/as e dinamizadores/as da criação do conhecimento. Assim, na tabela 4 representamos as quatro interações que contribuem para um contexto adequado e envolvente: *originando*, *conversando*, *documentando* e *internalizando*.

Tabela 6 - Interações na espiral do conhecimento

	Interação individual	Interação coletiva
Interação cara-a-cara	<i>ORIGINANDO</i> Partilha de conhecimento tácito entre indivíduos	<i>CONVERSANDO</i> Conversas entre grupos para a criação de conceitos
Interação virtual	<i>INTERNALIZANDO</i> Tornar o conhecimento explícito em conhecimento tácito novamente	<i>DOCUMENTANDO</i> Converter conhecimento em formas explícitas

A interação *Originando* é como os indivíduos partilham sentimentos, emoções e experiências. Uma interação cara-a-cara é a única forma de capturar o total leque de sensações físicas e reações emocionais que são necessárias para transmitir o conhecimento tácito.

Conversando permite que um grupo de pessoas partilhem modelos mentais e competências de membros individuais. Esta interação reforça a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito, utilizando competências de diálogo e uma linguagem comum.

Documentando é tanto coletivo como virtual, porque o conhecimento explícito pode ser transmitido a uma vasta quantidade de pessoas através de documentos escritos, este tipo de interação envolve essencialmente a combinação e apresentação do conhecimento explícito existente.

A interação *Internalizando* é individual e virtual. Quando alguém lê a documentação de uma organização ou vê um vídeo, o próximo passo é internalizar o conhecimento explícito existente nesses documentos. Por outras palavras, os indivíduos internalizam o conhecimento que foi comunicado pela organização ou grupos relevantes através de manuais, *e-mails*, vídeos ou outros *media*.

Escolha da estrutura correta para um contexto adequado

Dependendo da organização e da sua visão do conhecimento, um contexto adequado pode enfatizar a criação excessiva de documentação – ou basear-se mais na comunicação eletrónica do que nos encontros cara-a-cara. Num nível básico, *originando*, *conversando*, *documentando* e *internalizando* são partes de todos os processos de criação de conhecimento. Mas cada organização tem um estilo de interação próprio e utilizará diferentes tipos de experiências para formar as suas redes de obrigação mútua e confiança. Não existe uma norma para a criação de um contexto adequado e coerente que se enquadre quer na visão do conhecimento, quer na estratégia de negócio duma organização. O contexto correto deve ser acompanhado pela estrutura organizacional correta.

7.6. Impulsionador 5: Globalizar o Conhecimento Local

As organizações continuam a globalizar os seus processos e operações por várias razões lógicas, como razões económicas, de mercado, tecnológicas e de inovação. Independentemente dos motivos, as organizações tendem a distribuir tarefas numa área crescente e dispersa com

variações geográficas, sociopolíticas, demográficas, e culturais. Essas tarefas são distribuídas de duas maneiras: através duma distribuição uniforme numa área geográfica definida criando projetos paralelos de criação do conhecimento localmente podendo ser necessários para vendas e contas locais; as tarefas podem ser dispersas através de um sistema de operações de negócio. As organizações podem adquirir vantagens competitivas através da criação de conhecimento e desenvolvimento de produtos localmente com um/uma cliente de topo.

Em qualquer dos dois tipos, torna-se necessário recriar o conhecimento de acordo com as variações locais relativamente ao conhecimento original. A diversidade das pessoas obriga a uma fase de recriação do conhecimento para que o mesmo possa ser internalizado pelos indivíduos em qualquer que seja as suas formas: tácito ou explícito.

Para que a recriação local do conhecimento possa ser lavada a cabo, são necessárias três fases: ***Despoletar -> Embalar e Despachar -> Recriar.***

A primeira fase - *Despoletar* – consiste em despoletar os processos através do reconhecimento de oportunidades ou necessidades através procura sistémica de respostas para um determinado problema, produto ou serviço, através das quais poderão trazer benefícios para a organização. O desafio da gestão é criar mecanismos que despoletem a troca de conhecimento como sendo quadros de afixação, conferências regulares de conhecimento e a utilização dos ativistas do conhecimento.

A segunda fase - *Embalar e Despachar* – da globalização do conhecimento consiste em enviar conhecimento, sendo que o único conhecimento que pode realmente ser enviado é o explícito. O conhecimento tácito individual está mais “preso”, mantendo-se normalmente e mantém-se nas unidades locais. Para o envio do conhecimento é necessário que os/as gestores/as envolvidos/as decidam qual o conhecimento que necessita de ser embalado. Posteriormente, necessitam de definir a sequência de envio para posteriormente serem designados especialistas locais ou oradores/as para o conhecimento enviado, como é que o conhecimento vai ser armazenado e, finalmente, desenvolver uma política de troca do conhecimento.

A terceira e mais importante fase – *Recriar* – envolve a recriação do conhecimento a nível local, sendo um processo que está diretamente dependente de vários fatores que podem levar o mesmo por vários caminhos distintos, dependendo do número de pessoas envolvidas e das circunstâncias em que este processo ocorre.

O processo de globalização do conhecimento local é muitas vezes uma consequência das iniciativas locais de partilha do conhecimento e não algo que foi planeado, como consequência, o conhecimento gerado e poderá ser pobre e mal documentado.

7.7. Epílogo sobre os impulsionadores

Todos os impulsionadores representam uma visão precisa dos passos e desafios para a implementação e partilha do conhecimento. A mobilização de ativistas parece ser o primeiro passo mais prático e eficaz, no entanto terá de ser sempre acompanhada da criação de um contexto adequado - *Ba*. As expectativas de gestão ficam mais claras durante todo o processo de caracterização dessa posição e o conceito de ativismo relaciona-se com as iniciativas de criação de toda a organização, mas tendo sempre em consideração que o ativismo depende de uma visão do conhecimento cuidadosamente elaborada em conversas contínuas, corretamente geridas.

8. Resumo do enquadramento teórico

Os desafios propostos para a implementação dum sistema de gestão do conhecimento apoiado por uma plataforma tecnológica com determinadas funcionalidades que visam potenciar os processos de comunicação deve ser encarado como um processo ponderado e adequado às reais necessidades das organizações com o intuito de criar vantagens competitivas sobre os/as seus/suas concorrentes. A comunicação com clientes, fornecedores/as e a construção de parcerias levam a que uma organização possua e desenvolva sistemas, produtos e serviços de valor acrescentado, através de processos de inovação com origem no seu bem mais precioso – o conhecimento dos/das seus/suas colaboradores/as.

A mobilização dos/das colaboradores/as para os desafios de futuro passa, muitas vezes, por criar e implementar sistemas de gestão do conhecimento em que se privilegia a troca e partilha de informação, seja ele explícito ou tácito. Os processos e as fases destes modelos apoiam-se em diversas teorias de criação e partilha do conhecimento que quando devidamente apoiados por ferramentas tecnológicas adaptadas, criam instrumentos interessantes e atrativos, repletos de conteúdos multimédia que potenciam os processos de comunicação. Nesta perspetiva, torna-se necessário desenvolver processos de aprendizagem, muitas vezes de formas pouco formais, mas nos quais os indivíduos tenham vontade de participar e que contribuam para o seu desenvolvimento social.

A capacidade de impulsionar os colaboradores para a participação necessita da intervenção dos/das chamados/as “ativistas do conhecimento” para estimularem essa participação num determinado contexto e “espaço físico, mental e virtual – *Ba*”, adequado às necessidades da organização. (Nonaka, 2000). Privilegiar as interações entre os/as intervenientes, estimulando a troca, transformação e partilha dos conhecimentos tácitos e explícitos é uma tarefa que criará e aumentará o capital intelectual e social dos indivíduos e das organizações em que estão integrados.

CAPÍTULO III – IMPLEMENTAÇÃO | CASO DE ESTUDO

1. Metodologia de Investigação

Neste capítulo, é abordada a metodologia de investigação utilizada para dar resposta às perguntas de investigação referidas no Capítulo I: “Quais as ferramentas mais adequadas a integrar numa plataforma de Gestão do Conhecimento em contexto de Formação Profissional para a criação de uma cultura de partilha e disseminação do conhecimento?” e “Quais os desafios, nível de participação e metas a propor ao universo de utilizadores/as em contexto de Formação Profissional para aumentar e potenciar o seu desenvolvimento individual e empresarial?”.

Serão abordadas as técnicas e instrumentos utilizados para a recolha dos dados, bem como os resultados decorrentes da análise quantitativa e qualitativa dos mesmos, bem como o seu cruzamento com as hipóteses levantadas.

Será ainda descrito o Estudo em si e como é que o mesmo pretende responder às questões levantadas, bem como as técnicas e as fontes utilizadas.

Resumidamente, é feita uma breve caracterização do estudo, são apresentados os instrumentos de recolha e a justificação para a sua escolha e os processos desencadeados para a recolha dos dados. Na última parte do capítulo, é apresentada a relação entre as hipóteses, os objetivos do estudo e os resultados obtidos, sempre enquadrados na lógica formação profissional.

1.1. Descrição do Estudo

O presente estudo visa, desde o início compreender se e de que forma se pode implementar uma plataforma de gestão do conhecimento numa empresa de formação profissional, quais as ferramentas a utilizar e que poderão aumentar o nível de participação dos/das intervenientes na mesma, com vista à criação de valor para a empresa, desenvolvendo a criação e partilha de conhecimento num *Ba* contextualizado, aplicando um modelo de sistema de gestão do conhecimento adequado.

O estudo em si apresenta instrumentos de recolha de dados que permitirão aferir resultados de âmbito qualitativo e quantitativo no que diz respeito a aspetos relacionados com gestão do conhecimento, plataformas existentes, utilização de ferramentas multimédia de comunicação e troca de conhecimento, com vista à propagação de fenómenos de socialização dentro do universo de utilizadores/as de uma empresa do setor. A análise quantitativa dos dados recolhidos é algo limitada, uma vez que as questões colocadas podem dar origem a respostas diferenciadas de acordo com o quadro mental de referência e experiências de cada um/uma dos/das inquiridos/as, devido ao grande número de variáveis possíveis e porque, conforme descrito atrás, as contextualizações das organizações terão sempre de ser tidas em consideração para a implementação duma plataforma do género. Ainda assim, os dados quantitativos permitem sempre sistematizar dados e relações entre as variáveis através da sua análise estatística. Os resultados qualitativos foram utilizados para analisar a perspetiva do lado da gestão de topo de empresas do setor. Por terem naturezas diferentes foram utilizados métodos diferentes para a sua análise o que

permite uma melhor compreensão e resultados mais próximos da realidade e necessidades das empresas e dos/das restantes intervenientes no processo.

Nesta perspetiva, e tendo em consideração a área do estudo tentou perceber-se como é que a comunicação multimédia pode criar uma ponte entre a implementação dum sistema de gestão do conhecimento, os objetivos estratégicos das empresas de formação profissional e o quadro de referência dos/das utilizadores/as, nomeadamente as plataformas existentes e as redes sociais. Para este efeito, foram utilizados diferentes métodos e técnicas de recolha de dados, nomeadamente:

- Revisão da Literatura de suporte ao enquadramento teórico;
- Pesquisa exploratória
- Inquérito por questionário (universo de utilizadores/as)
- Inquérito por entrevista a gestor de formação

A escolha dos métodos e técnicas identificados deveu-se à possibilidade de criar relações lógicas entre si com vista ao delineamento de um modelo a aplicar numa fase posterior para a criação de um sistema de gestão do conhecimento, baseado numa plataforma tecnológica com recurso a ferramentas de comunicação multimédia que potencie desafios, aumente o nível de participação e permita definir metas ao universo de utilizadores/as em contexto de Formação Profissional para aumentar e potenciar o seu desenvolvimento individual e empresarial.

2. Tratamento, análise e interpretação de dados

2.1. Inquérito por questionário

A escolha do inquérito por questionário baseou-se na flexibilidade do mesmo em ser um ponto de reflexão do enquadramento teórico e das matérias abordadas no presente estudo e na capacidade de transformação e conversão de conhecimentos empíricos e estruturados numa ferramenta mais acessível de utilização massiva, com vista a uma posterior análise dos dados a verificar, de acordo com as perguntas de investigação e hipóteses levantadas.

O questionário foi desenvolvido com recurso a um formulário eletrónico no Google Docs com o título **Gestão do Conhecimento em contexto de Formação Profissional**¹⁵ e foi aplicado a um conjunto de utilizadores/as relacionados/das com empresas de formação profissional, sendo o mesmo anónimo. Assim, foi solicitado a três empresas da região norte, duas da região centro e duas da região sul, a aplicação do questionário. Para além disso, foi ainda solicitado ao Centro de Formação de Évora a mesma aplicação. Num outro vetor, foi difundido o mesmo inquérito pelas redes sociais Facebook, LinkedIn e Google Plus.

A maior parte das questões definidas são fechadas, para que houvesse o maior número possível de respostas e para que houvesse o mínimo de dispersão possível. De referir que,

¹⁵ https://docs.google.com/forms/d/18mEiwxphnV2WWJ6fg5L_j7zkaYmpGHFyeMKSQVahZu4/viewform#start=openform
(05-07-2014)

que a caracterização do universo de utilizadores/as é bastante heterogénea pelo que as respostas poderão ser diferentes, mediante as funções desempenhadas.

A elaboração do questionário deriva da observação de realidade das empresas de formação e do *State of the Art* pesquisado, tendo sido realizadas verificações e pré-testes junto de elementos com conhecimentos da temática para evitar falhas e erros de interpretação das perguntas por parte dos/das inquiridos/as.

Quanto à implementação técnica do questionário, o mesmo foi concebido em quatro páginas: caracterização dos inquiridos; gestão total em empresas de formação profissional; plataforma colaborativas de aprendizagem; redes sociais. Na primeira página, para além da introdução e motivos do questionário, serviu de caracterização do público inquirido. As restantes páginas continham questões técnicas relacionadas com as temáticas do estudo. A informação foi gerida em conformidade com a secção em que o/a utilizador/a se encontrava, dando informação sobre a percentagem do inquérito respondido / a responder e contextualização e ajudas às questões do inquérito.

2.1.1.Objetivos principais do Inquérito aplicado

O inquérito desenvolvido teve como principais objetivos conhecer a perspetiva do público-alvo e da rede de utilizadores/as relativamente a um conjunto de aspetos relacionados com a gestão das empresas com as quais estão ou estiveram relacionados/as, com a utilização de plataformas colaborativas de aprendizagem e as funcionalidades utilizadas e disponíveis e com as tarefas comuns aquando da utilização de redes sociais.

Assim, na primeira secção do inquérito – **Caracterização do público-alvo** – as questões centravam-se quanto ao género, faixa etária, habilitações literárias e qual a ocupação que os/as relacionava com empresas de formação profissional.

Na segunda secção do inquérito - **Gestão Total - Entidades de Formação Profissional** – os objetivos passavam por perceber do conhecimento do público de plataforma de apoio à gestão, bem como das funcionalidades que as mesmas dispunham, sobre a importância deste tipo de plataformas, sobre o grau de participação na definição de objetivos estratégicos para empresa e de que forma era solicitada essa colaboração e se a entidade fazia uso do conhecimento tácito dos/das intervenientes. Ou seja, perante a perspetiva dos utilizadores, se os conhecimentos genéricos deveriam ser, de alguma forma reaproveitados pelas entidades.

Na terceira secção do inquérito - **Plataformas Colaborativas de Aprendizagem** – os objetivos prendiam-se com a perceção dos utilizadores relativamente aos sistemas de gestão de aprendizagem que as entidades utilizam, nomeadamente à utilização das mesmas em contexto de aprendizagem e não só, ao nível da frequência de utilização, ao reconhecimento das mesmas como fator de desenvolvimento e valência para o processo de ensino-aprendizagem, sobre as funcionalidades das mesmas e sobre a partilha de conhecimento através das mesmas.

Na última secção – **Redes Sociais** – procurou-se encontrar um paralelismo entre o fenómeno

de utilização das redes sociais e as plataformas de gestão do conhecimento, inquirindo o público-alvo sobre a utilização das mesmas e a frequência de acesso, sobre as funcionalidades utilizadas e sobre a partilha de conhecimento e informação nas redes sociais.

De uma forma geral, o inquérito tenta trazer algumas respostas às questões de investigação levantadas, nomeadamente com recurso ao cruzamento de variáveis que permitam aferir quais as ferramentas e desafios a colocar ao universo de utilizadores/as da plataforma.

2.1.2. Intervalo de confiança

Numa perspetiva de que N População seria ± 1500 , foi conseguido uma amostra $\pm n$ Amostra de 317. O intervalo de confiança estabelecido – 95% – para um nível de significância de 5%, foi baseado na norma de hipóteses utilizados nas Ciências sociais e reflete a variação do universo de utilizadores das entidades que colaboraram no estudo.

Na ótica da estatística inferencial, um intervalo de confiança é um intervalo estimado de um parâmetro estatístico que permite inferir sobre os intervalos de valores observados na população. A partir dos dados da amostra, é possível observar se as diferenças são estatisticamente significantes, ou não. Em vez de estimar o parâmetro por um único valor, é referido um intervalo de valores prováveis, sendo determinado pelo grau de confiança que é um valor complementar de 5%.

2.2. Análise e tratamento de dados – Estatística descritiva

Para a análise dos dados recolhidos, recorreu-se à estatística descritiva, apresentando de seguida as variáveis da caracterização, as tabelas de frequência e gráficos que ilustram a análise das respostas, bem como as estatísticas relevantes. Numa segunda fase, será feito o cruzamento das diversas questões, bem com as suas variáveis e consequente análise.

2.2.1. Caracterização da amostra

No que diz respeito ao género, a amostra repartiu-se conforme a tabela indicada, tendo existido um total de 317 respostas ao inquérito, sendo que 58% das respostas pertenceram ao género feminino e 42% ao género masculino.

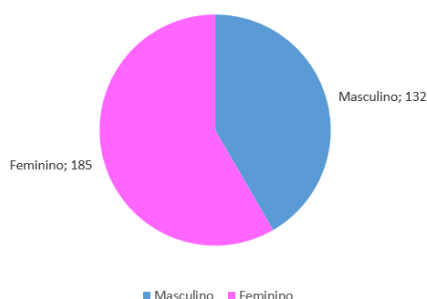


Gráfico 1 - Género dos/das inquiridos/as

Tabela 7 - Género dos/das inquiridos/as

Género	Frequência	Percentagem
Masculino	132	42%
Feminino	185	58%
Total	317	100%

Relativamente à faixa etária, os escalões mais participados recaíram sobre inquiridos/as que são considerados em idade ativa o que se enquadra plenamente no universo total do público-alvo prédefinido.

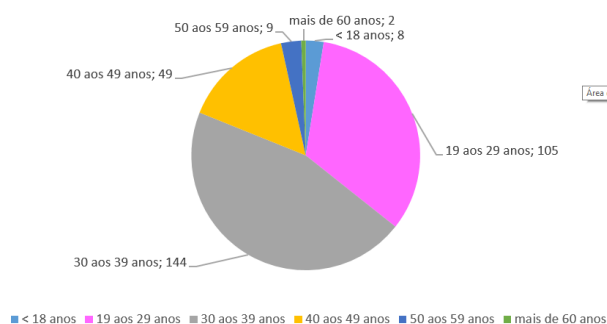


Gráfico 2 - Faixa Etária

As faixas etárias mais preenchidas são a terceira (30 aos 39 anos) e a segunda (19 aos 29 anos), com respetivamente 45% e 33% do total da amostra, perfazendo as duas 78% do total de inquiridos/as.

Tabela 8 - Faixa Etária

Faixa etária	Frequência	Percentagem
< 18 anos	8	3%
19 aos 29 anos	105	33%
30 aos 39 anos	144	45%
40 aos 49 anos	49	15%
50 aos 59 anos	9	3%
mais de 60 anos	2	1%
Total	317	100%

Quanto ao nível de formação académica, a divisão foi realizada em seis pontos diferentes e sequenciais: menos que o 3º ciclo; 3º ciclo; ensino secundário; bacharelato; licenciatura; mestrado ou doutoramento.

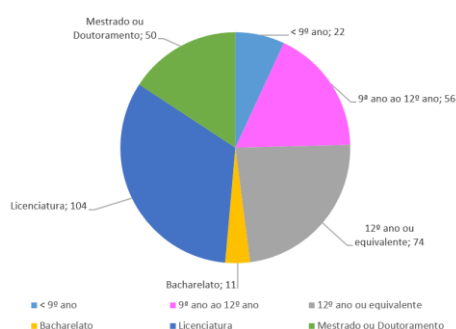


Gráfico 3 - Habilitações Literárias dos/das inquiridos/as

De uma forma geral, e tendo em consideração que o universo de inquiridos/as é bastante amplo nesta categorização, conseguiu-se reunir respostas de diversos elementos com habilitações diversas, uma vez que a formação profissional é transversal a qualquer nível de formação académica. Os escalões mais representados são os/as licenciados/as com cerca de 33% do total da amostra, seguidos pelos/as inquiridos/as detentores do 12º ano ou equivalente – Nível 3 e 4 do Quadro Nacional de Qualificações.

Tabela 9 - Habilitações Literárias dos/das inquiridos/as

Habilitações Literárias	Frequência	Percentagem
< 9º ano	22	7%
9ª ano ao 12º ano	56	18%
12º ano ou equivalente	74	23%
Bacharelato	11	3%
Licenciatura	104	33%
Mestrado ou Doutoramento	50	16%
Total	317	100%

Relativamente à ocupação dos inquiridos e tendo em consideração a temática do estudo, foram definidas três ocupações possíveis: Professor/a - Formador/a; Aluno/a - Formando/a; Outras funções relacionadas.

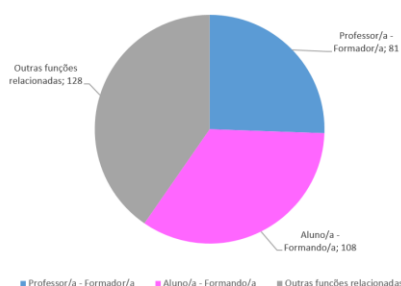


Gráfico 4 - Ocupação dos/das inquiridos/as

Também aqui se conseguiu reunir respostas de várias perspetivas, tendo a categoria Professor/a - Formador/a obtido 26% das respostas da amostra, Aluno/a - Formando/a - 34% e Outras funções relacionadas – 40%.

Tabela 10 - Ocupação dos/das inquiridos/as

Habilitações Literárias	Frequência	Percentagem
Professor/a - Formador/a	81	26%
Aluno/a - Formando/a	108	34%
Outras funções relacionadas	128	40%
Total	317	100%

2.2.2.Gestão

Na segunda secção do inquérito, as perguntas centraram-se em aspetos relacionados com a gestão da empresa de formação e procurou-se estabelecer uma ponte com alguns dos matérias indissociáveis da gestão do conhecimento.

Relativamente à questão “Na entidade de formação com a qual está/esteve ligado, tem conhecimento de algum Sistema Integrado de Gestão que a mesma utilize?”, cerca de 63% dos/das inquiridos responderam negativamente. Esta situação demonstra que grande parte dos inquiridos desconhece quais os sistemas de gestão de diversas áreas existentes na(s) empresa(s) de formação e que são, por lei, vários.

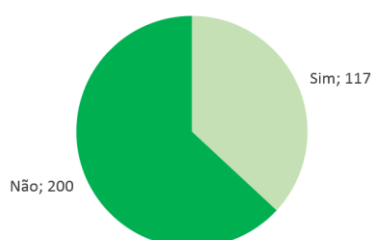


Gráfico 5 - Existência de SIG

Por outro lado, cerca 37% admitiram conhecer sistemas de gestão nas empresas com as quais estão ou estiveram relacionados/as.

Tabela 11 - Existência de SIG

Existência de SIG	Frequência	Percentagem
Sim	117	37%
Não	200	63%
Total	317	100%

Relativamente à pergunta imediata “Se respondeu SIM, quais as funcionalidades que estão implementadas?” houve um total 460 ocorrências pelas diversas funcionalidades indicadas.

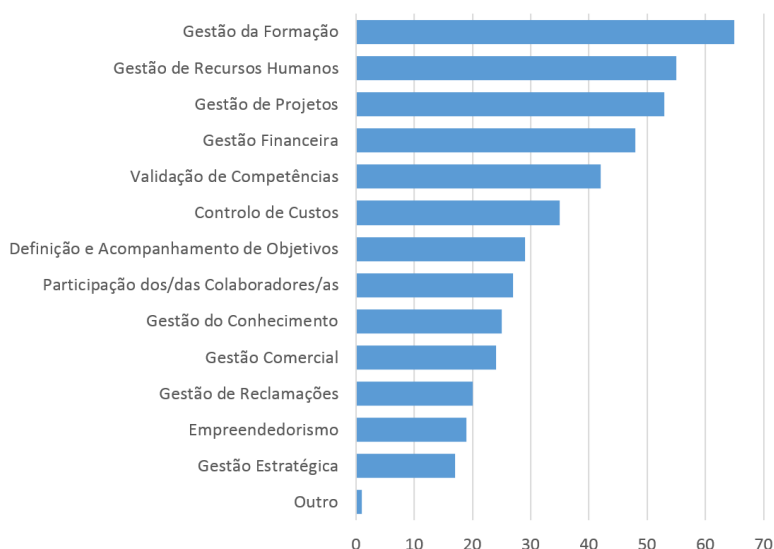


Gráfico 6 - Funcionalidades Implementadas SIG

As funcionalidade mais conhecidas do universo de utilizadores/s são a **Gestão da Formação**, **Gestão de Recursos humanos**, **Gestão de Projetos** e **Gestão Financeira**. Estas quatro funcionalidades foram as mais identificadas, conseguindo atingir 10% das ocorrências, conforme o gráfico acima.

Por outro lado, a **Gestão Estratégica** e o **Empreendedorismo** foram as funcionalidades menos indicadas, reunindo apenas cerca de 4% dos resultados. Nesta perspetiva, podemos partir do princípio que são áreas nas quais o universo de utilizadores/as intervêm pouco, ou muito pouco.

Tabela 12 - Funcionalidades Implementadas SIG

Funcionalidades SIG	Ocorrências	Percentagem
Gestão Financeira	48	10%
Controlo de Custos	35	8%
Gestão de Recursos Humanos	55	12%
Gestão da Formação	65	14%
Validação de Competências	42	9%
Definição e Acompanhamento de Objetivos	29	6%
Gestão de Projetos	53	12%
Gestão de Reclamações	20	4%
Gestão Comercial	24	5%
Gestão do Conhecimento	25	5%
Participação dos/das Colaboradores/as	27	6%
Gestão Estratégica	17	4%
Empreendedorismo	19	4%
Outro	1	0%
Total	460	100%

Na pergunta “Considera que as plataformas tecnológicas referidas são uma vantagem para a gestão integrada no ensino / formação profissional?” 97% dos/das inquiridos responderam afirmativamente à questão.

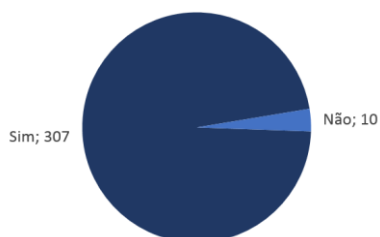


Gráfico 7 - Vantagens Plataformas SIG

Este valor representa bem a importância reconhecida dos meios tecnológicos na vertente da gestão sobre os mais diversos aspetos.

Tabela 13 - Vantagens Plataformas SIG

Vantagens Plataformas SIG	Frequência	Percentagem
Sim	307	97%
Não	10	3%
Total	317	100%

Quando inquiridos/as sobre a sua colaboração para a definição de objetivos estratégicos, resolução de problemas, etc., para a entidade de formação profissional a que estão ou estiveram ligados/as, apenas 51% indicaram que SIM. O que demonstra que as entidades de formação profissional ainda não estão muito abertas a este tipo de Gestão Participativa.

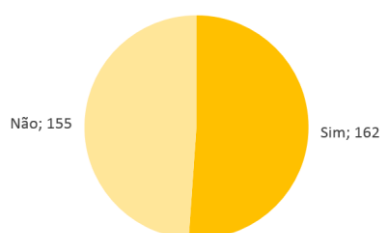


Gráfico 8 - Gestão Participativa

49% dos/das inquiridos/das não são chamados a colaborar em atos de gestão.

Tabela 14 - Gestão Participativa

Gestão Participativa	Frequência	Percentagem
Sim	162	51%
Não	155	49%
Total	317	100%

Aos/Às inquiridos/as que responderam SIM, foi questionado qual a forma de participação, tendo 36% indicado que o método preferencial é **Reuniões de departamento e/ou gerais**, seguido da **colaboração por e-mail** com 30%, o que representa já uma certa abertura à introdução das TIC nesta área, bem os 21% de respostas que indicaram **Formulários Eletrónicos**.

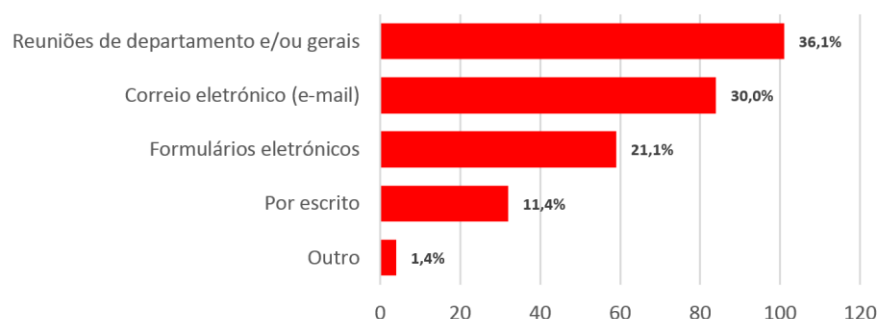


Gráfico 9 - Formas de Participação

Nota-se ainda uma diminuição dos recursos clássico, tendo apenas 11% das ocorrências recaído numa forma de participação mais clássica – **por escrito**.

Tabela 15 - Formas de Participação

Formas de Participação	Ocorrências	Percentagem
Reuniões de departamento e/ou gerais	101	36%
Por escrito	32	11%
Correio eletrónico (e-mail)	84	30%
Formulários eletrónicos	59	21%
Outro	4	1%
Total	280	100%

No que diz respeito à questão “Caso isso não aconteça, gostava de participar na definição dos objetivos / gestão da entidade de formação profissional com a qual está/esteve ligado?”, 78% dos/das inquiridos/as responderam afirmativamente, o que mostra a evolução de mentalidades dos/das colaboradores/as e utilizadores/as destas entidades e que a lógica de Gestão Participativa está cada vez mais presente e que é uma realidade emergente.

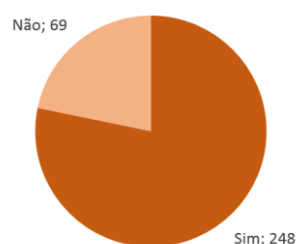


Gráfico 10 - Participação autónoma

No entanto, 22% dos colaboradores/as e utilizadores/as responderam que não querem participar na definição dos objetivos / gestão da entidade.

Tabela 16 - Participação autónoma

Participação autónoma	Frequência	Percentagem
Sim	248	78%
Não	69	22%
Total	317	100%

Quando questionados sobre se os conhecimentos e/ou competências que detém, para além das tarefas que desempenha/ou, seriam úteis para a entidade de formação profissional, 283 dos/das inquiridos respondeu afirmativamente, pelo que a conversão de conhecimento tácito em conhecimento empírico, as partilhas de experiências e conhecimento, estão potencialmente com 89% de apoiantes para a criação de valor para a empresa.

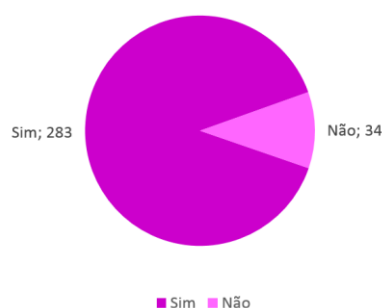


Gráfico 11 - Reaproveitamento do conhecimento

Tabela 17 - Reaproveitamento do conhecimento

Reaproveitamento do conhecimento	Frequência	Percentagem
Sim	283	89%
Não	34	11%
Total	317	100%

2.2.3. Plataformas Colaborativas de Aprendizagem

Na terceira secção do inquérito, as perguntas centraram-se em aspetos relacionados com plataformas colaborativas de aprendizagem, procurando-se também aqui estabelecer relações com as temáticas da gestão do conhecimento.

A primeira pergunta desta secção referia-se ao contacto dos/das inquiridos/as com plataformas colaborativas de aprendizagem, em contexto escolar ou de formação profissional. Dos/Das 317 inquiridos, dois terços responderam afirmativamente, conforme a tabela indicada.

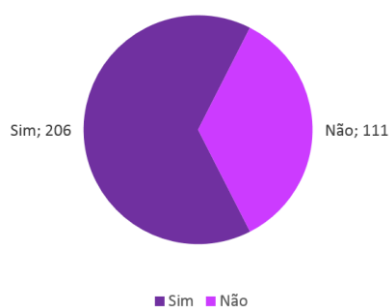


Gráfico 12 - Contacto PCA's

Tabela 18 - Contacto PCA's

Contacto PCA's	Frequência	Percentagem
Sim	206	65%
Não	111	35%
Total	317	100%

Aos inquiridos que responderam SIM, foi questionado como consideraram essa experiência no que diz respeito à melhoria do processo ensino / aprendizagem, tendo as respostas sido maioritariamente positivas, com um total 94,6%.

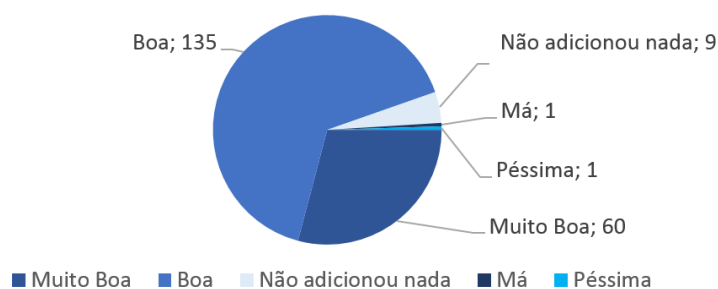


Gráfico 13 - Experiência de Utilização PCA's

Cerca de 1% dos/das inquiridos/as atribui uma conotação negativa à experiência de utilização e 4,4% consideraram que a utilização não adicionou nada ao contexto de ensino / formação.

Tabela 19 - Experiência de Utilização PCA's

Experiência de Utilização PCA's	Frequência	Percentagem
Muito Boa	60	29,1%
Boa	135	65,5%
Não adicionou nada	9	4,4%
Má	1	0,5%
Péssima	1	0,5%
Total	206	100%

Do total de inquiridos/as, 98% considera que as plataformas tecnológicas são uma vantagem no processo ensino / aprendizagem. Apenas 2% consideraram que não.

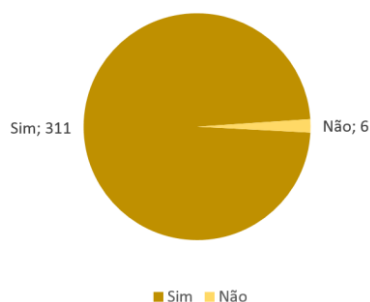


Gráfico 14 - PCA's – vantagem processo E/A

Tabela 20 - PCA's – vantagem processo E/A

PCA's – vantagem processo E/A?	Frequência	Percentagem
Sim	311	98%
Não	6	2%
Total	317	100%

Quando inquiridos sobre quais as 5 funcionalidades que consideram mais importantes numa plataforma colaborativa de aprendizagem, os/as inquiridos elegeram a **Entrega de Trabalhos online** como a mais importante tendo recebido 12% das ocorrências, seguido da capacidade das plataformas albergarem **Conteúdos Multimédia** e permitirem o **Controlo e acompanhamento de objetivos**, ambas com 9% das ocorrências. Com 8%, foram indicadas as funcionalidades **Repositório de Material Didático**; **Efetuar, provas, testes e exames online**; e **Calendarização de atividades**.



Gráfico 15 - Funcionalidades PCA

Na outra ponta das funcionalidades escolhidas, encontramos os **Blogues Individuais** e **Gestão de Reclamações online**, com apenas 1% e 2%, respetivamente. Esta opção refuta um pouco a lógica da criação de PLE's neste tipo de organizações.

Tabela 21 - Funcionalidades PCA

Funcionalidades PCA	Ocorrências	Percentagem
Controlo de assiduidade	58	4%
Salas de Conversação Síncrona	61	4%
Entrega de trabalhos <i>online</i>	188	12%
Consultar Horários de Aulas	74	5%
Wikis (enciclopédias online)	66	4%
Conta de <i>e-mail</i>	71	4%
Blogues individuais	21	1%
Conteúdos Multimédia	143	9%
Programas curriculares dos cursos que frequenta	85	5%
Histórico de Notas	55	3%
Participar na criação de novos cursos	60	4%
Efetuar, provas, testes e exames <i>online</i>	123	8%
Repositório de Material Didático	128	8%
Sumários	72	5%
Calendarização de atividades	119	8%
Gestão de reclamações <i>online</i>	27	2%
Definição e publicação clara de objetivos a atingir	96	6%
Controlo e acompanhamento de objetivos	138	9%
Total	1585	100%

Quando questionados se, para além do contexto de formação, costumam frequentar / aceder / consultar alguma plataforma colaborativa de aprendizagem, 49% dos/das inquiridos responderam afirmativamente, o que demonstra que o público-alvo é recetivo a este tipo de experiências autónomas e que demonstram interesse parcial no seu desenvolvimento pessoal.

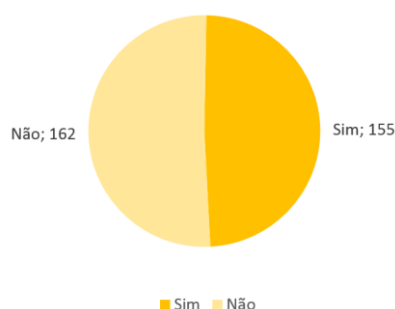


Gráfico 16 - Acesso a PCA's

No entanto, 51% dos/das inquiridos respondeu de forma negativa.

Tabela 22 - Acesso a PCA's

Acesso a PCA's	Frequência	Percentagem
Sim	155	49%
Não	162	51%
Total	317	100%

Aos/Às 155 inquiridos/as que responderam afirmativamente à questão anterior, foi questionado com que frequência o faziam, tendo 43% respondido **Uma vez por semana**, seguido 21% com a resposta **Uma vez por dia**.

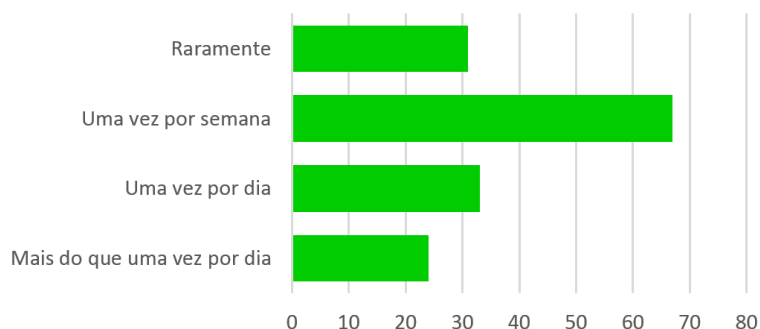


Gráfico 17 - Frequência acesso a PCA's

A situação menos indicada foi **Mais do que uma vez por dia** com 15% de ocorrências.

Tabela 23 - Frequência acesso a PCA's

Frequência acesso a PCA's	Frequência	Percentagem
Mais do que uma vez por dia	24	15%
Uma vez por dia	33	21%
Uma vez por semana	67	43%
Raramente	31	20%
Total	155	100%

Quando questionados/as sobre a importância da partilha de informações, conhecimentos e trabalhos escolares com outras pessoas, 268 dos/das inquiridos/as responderam afirmativamente, correspondendo a 85,54% do total da amostra. 15,14% dos/das inquiridos/as responderam considerar importante fazê-lo apenas com pessoas seleccionadas e apenas 0,33% não consideraram importante essa situação.



Gráfico 18 - Partilha de Conhecimento PCA's

Os resultados indicados demonstram que o conceito de partilha está bem presente neste tipo de público-alvo, e que a sua predisposição para a disseminação de conhecimento é uma realidade.

Tabela 24 - Partilha de Conhecimento PCA's

Partilha de Conhecimento PCA's	Frequência	Percentagem
Sim	268	84,54%
Não	1	0,33%
Apenas com pessoas seleccionadas	48	15,14%
Total	317	100%

2.2.4.Redes Sociais

A última secção do inquérito refere-se à utilização das Redes Sociais e das funcionalidades das mesmas que potenciem a partilha de informação e conhecimento.

Dos/Das 317 inquiridos/as, 312 indicaram serem utilizadores/as de Redes Sociais.

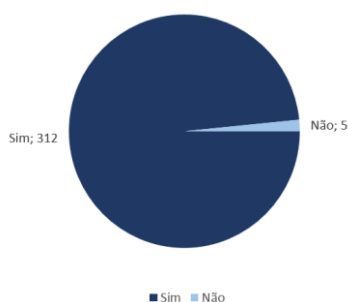


Gráfico 19 - Utilizador de Redes Sociais

2% dos/das inquiridos/as não são utilizadores/as!

Tabela 25 - Utilizador de Redes Sociais

Utilizador de Redes Sociais	Frequência	Percentagem
Sim	312	98%
Não	5	2%
Total	317	100%

Dos/Das 312 inquiridos/as que responderam SIM, na pergunta anterior, 81% responderam que acediam às Redes Sociais com uma frequência **diária**, seguidos de 13% que indicaram aceder às mesmas **semanalmente**.

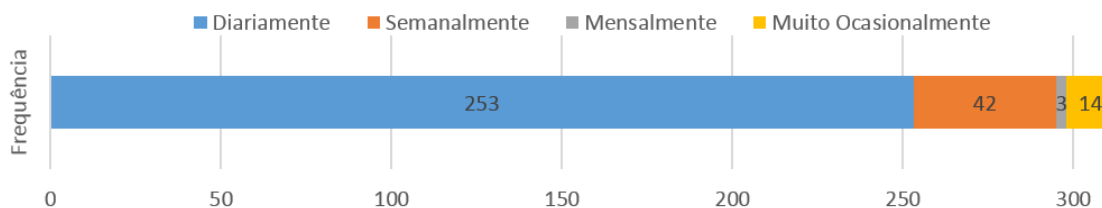


Gráfico 20 - Frequência Utilização Redes Sociais

1% respondeu que acedia a Redes Sociais **Mensalmente** e 4%, **Muito Ocasionalmente**.

Tabela 26 - Frequência Utilização Redes Sociais

Frequência Utilização Redes Sociais	Frequência	Percentagem
Diariamente	253	81%
Semanalmente	42	13%
Mensalmente	3	1%
Muito Ocasionalmente	14	4%
Total	312	100%

Quando inquiridos/as sobre quais as 3 funcionalidades que mais costumam utilizar em Redes Sociais, a resposta que teve mais ocorrências foi **Comunicar com outras pessoas** com 29,0%, seguido de **Partilhar informações minhas ou de outros utilizadores** com 12,6% e **Defender causas ou movimentos** com 10,3%. As respostas com menos

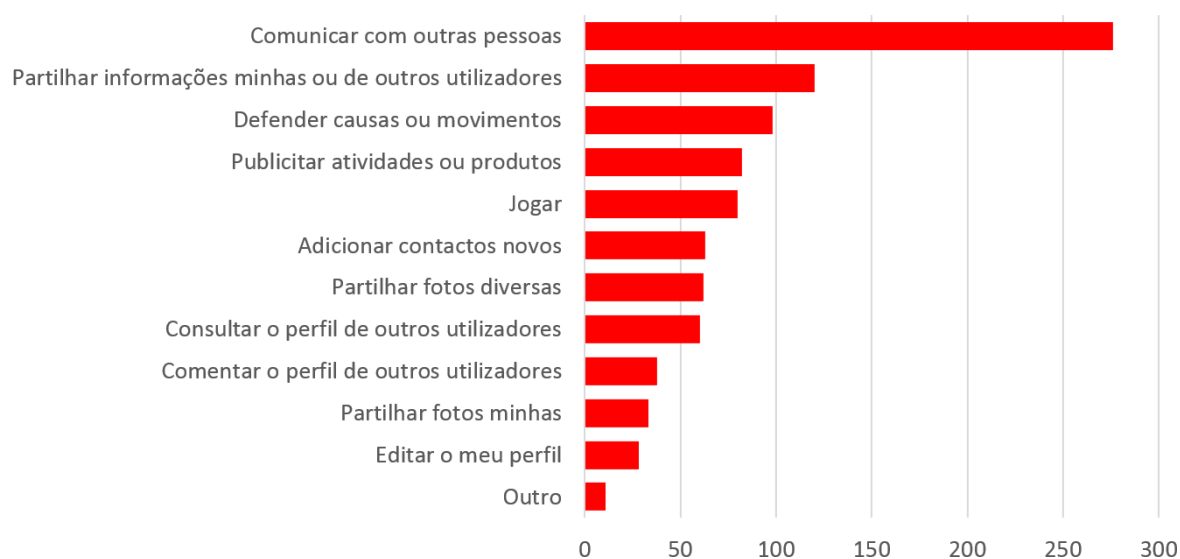


Gráfico 21 - Funcionalidades Redes Sociais

Na opção **Outro**, com 1,2%, as respostas recaíram sobre a leitura e partilha de notícias, partilha de música e publicitação de eventos, tendo sido a opção com menos ocorrências, seguido **Editar o meu perfil** com 2,9% e **Partilhar fotos minhas** com 3,5%. De referir que as Redes Sociais são uma das principais ferramentas para o desenvolvimento da dimensão social das organizações, sendo muitas vezes conotadas com absentismo e baixos índices de produtividade.

Tabela 27 - Funcionalidades Redes Sociais

Funcionalidades Redes Sociais	Ocorrências	Percentagem
Comunicar com outras pessoas	276	29,0%

Partilhar informações minhas ou de outros utilizadores	120	12,6%
Defender causas ou movimentos	98	10,3%
Publicitar atividades ou produtos	82	8,6%
Jogar	80	8,4%
Adicionar contactos novos	63	6,6%
Partilhar fotos diversas	62	6,5%
Consultar o perfil de outros utilizadores	60	6,3%
Comentar o perfil de outros utilizadores	38	4,0%
Partilhar fotos minhas	33	3,5%
Editar o meu perfil	28	2,9%
Outro	11	1,2%
Total	951	100%

Quando questionados/as sobre a importância da partilha de conhecimentos, textos da sua autoria, fotos e vídeos com outras pessoas, 297 dos/das inquiridos/as responderam afirmativamente, correspondendo a 94% do total da amostra. 43% dos/das inquiridos/as responderam considerar importante fazê-lo apenas com pessoas seleccionadas e 6% não consideraram importante essa situação.

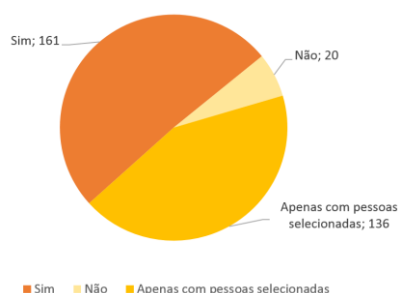


Gráfico 22 - Partilha de Conhecimento Redes Sociais

Os resultados indicados demonstram que o conceito de partilha também está bem presente no âmbito das Redes Sociais, e que a sua predisposição para a disseminação de conhecimento também é uma realidade. Existem, no entanto algumas diferenças de perspetiva que serão analisadas de seguida.

Tabela 28 - Partilha de Conhecimento Redes Sociais

Partilha de Conhecimento Redes Sociais	Frequência	Percentagem
Sim	161	51%
Não	20	6%
Apenas com pessoas seleccionadas	136	43%
Total	317	100%

2.3. Análise e tratamento de dados – Estatística inferencial

Cruzamento das variáveis sobre o **nível de participação efetivo** e a **predisposição para participar** na gestão estratégica das empresas

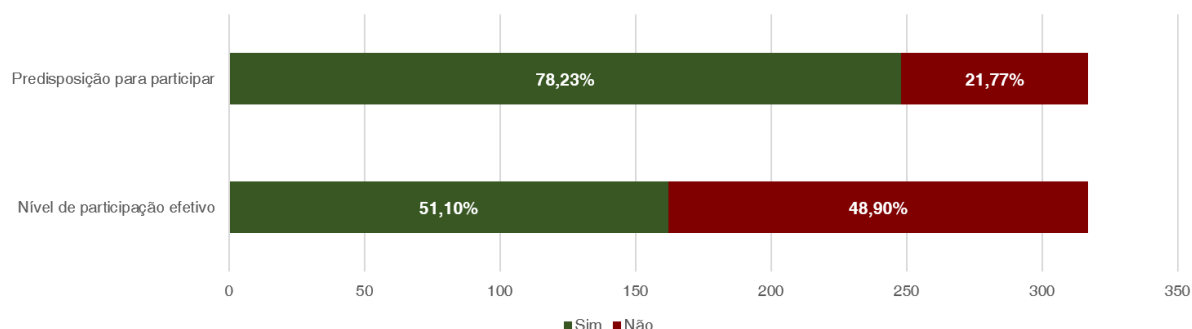


Gráfico 23 - Nível de participação efetivo e a predisposição para participar na gestão estratégica

De acordo com os dados recolhidos, a nível da gestão participativa, existe uma variação muito grande entre predisposição para participar na definição de objetivos estratégicos por parte dos/das inquiridos/as que não se reflete na sua participação efetiva. De acordo com a amostra, existe uma variação de 27,13% entre o universo de intervenientes e os que realmente participam.

Cruzamento das variáveis representantes das **5 principais funcionalidades das plataformas colaborativas de aprendizagem** com as **cinco atividades mais realizadas em contexto de redes sociais** pelos/as inquiridos/as

Tabela 29 - 5 principais funcionalidades das plataformas colaborativas de aprendizagem e cinco atividades mais realizadas em contexto de redes sociais

		Partilhar informações minhas ou de outros utilizadores		Comunicar com outras pessoas		Publicitar atividades ou produtos		Defender causas ou movimentos		Jogar	
		Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
		Contagem	Contagem	Contagem	Contagem	Contagem	Contagem	Contagem	Contagem	Contagem	Contagem
Entrega de trabalhos online	Não	84	45	15	114	90	39	95	34	95	34
	Sim	113	75	26	162	145	43	124	64	142	46
Conteúdos Multimédia	Não	112	62	18	156	138	36	118	56	123	51
	Sim	85	58	23	120	97	46	101	42	114	29
Efectuar provas/testes e exames online	Não	122	72	27	167	142	52	143	51	149	45
	Sim	75	48	14	109	93	30	76	47	88	35
Repositório de Material Didático	Não	121	68	27	162	141	48	131	58	133	56
	Sim	76	52	14	114	94	34	88	40	104	24
Controlo e acompanhamento de objetivos	Não	113	66	25	154	136	43	124	55	133	46
	Sim	84	54	16	122	99	39	95	43	104	34

Na tabela acima, e através do cruzamento das variáveis, a incidência recai, nos/nas utilizadores/as que privilegiam a comunicação nas redes sociais consideram como as mais importantes funcionalidades das plataformas colaborativas de aprendizagem, a execução de provas / testes online, a entrega de trabalhos online e os conteúdos multimédia. No entanto, as outras funcionalidades encontram-se muito próximas o que não permite criar uma relação casuística neste perspetiva.

Numa outra perspetiva, a maioria dos utilizadores que não escolheu a opção Comunicar com outras pessoas, também não escolheu nenhum das funcionalidades mais escolhidas nas plataformas colaborativas de aprendizagem.

Cruzamento das variáveis relativas às respostas dos inquiridos no que diz respeito à **importância da partilha de documentos nas Redes Sociais e nas PCA's**

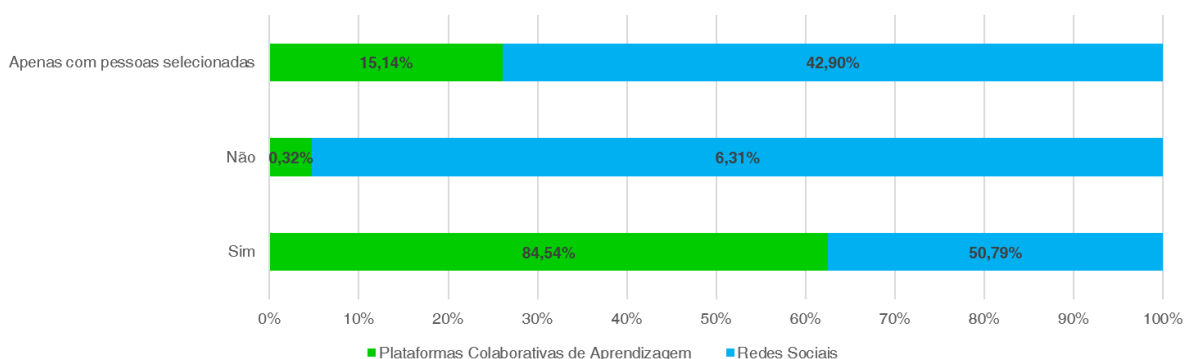


Gráfico 24 - Importância da partilha de documentos nas Redes Sociais e nas PCA's

Relativamente ao cruzamento das variáveis da partilha de informação quer em plataformas colaborativas de aprendizagem, quer nas Redes Sociais, a tendência generalizada é para que exista uma disponibilidade para a partilha do conhecimento. No entanto, do total de inquiridos na amostra, é notória uma variação quer na partilha “imediata” do conhecimento. Enquanto que 85,54% dos/das utilizadores/as das PCA's partilham as experiências e vivências sem hesitar, em ambiente das Redes Sociais, esse valor cai para os 50,79%. A tendência inversa verifica-se na série “Apenas com pessoas seleccionadas” e “Não”. Pela análise dos dados, podemos afirmar que o conceito de PCA é considerado com um maior nível de privacidade e de abertura por parte dos/das utilizadores/as do que as redes sociais.

Cruzamento das variáveis **Ocupação** com as **5 funcionalidades mais importantes PCA's**

Após a análise do gráfico resultante do cruzamento das variáveis, podemos confirmar que a importância das funcionalidades das PCA's, variam em função da ocupação dos utilizadores. Enquanto que para os/as professores/as e formadores/as a tendência recai na lógica de utilizarem as PCA's como repositórios de material didático, para os/as alunos/as e formandos/as, a tendência recai na possibilidade de efetuar provas e testes online, o que poderá indicar uma tendência para um choque de gerações, sendo que as populações mais jovens têm mais apetência, disponibilidade e competências para este tipo de atividades. Por outro lado, os/as restantes inquiridos, identificam como principal funcionalidade Conteúdos Multimédia, o que poderá levar novamente a uma perspetiva absentista.

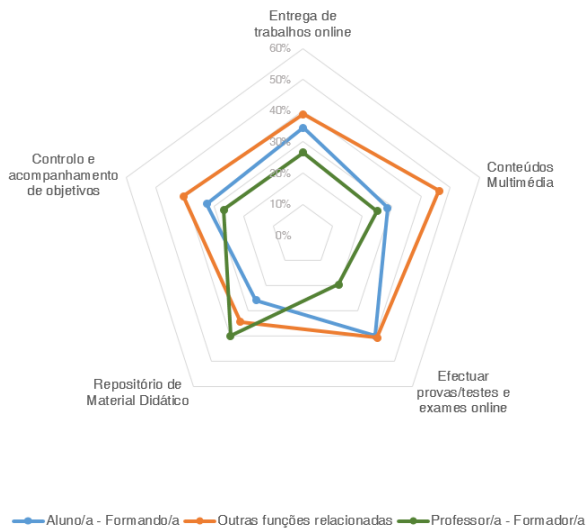


Gráfico 25 - Ocupação com as 5 funcionalidades mais importantes PCA's

Cruzamento das variáveis **idade** com as **cinco atividades mais realizadas em contexto de redes sociais**

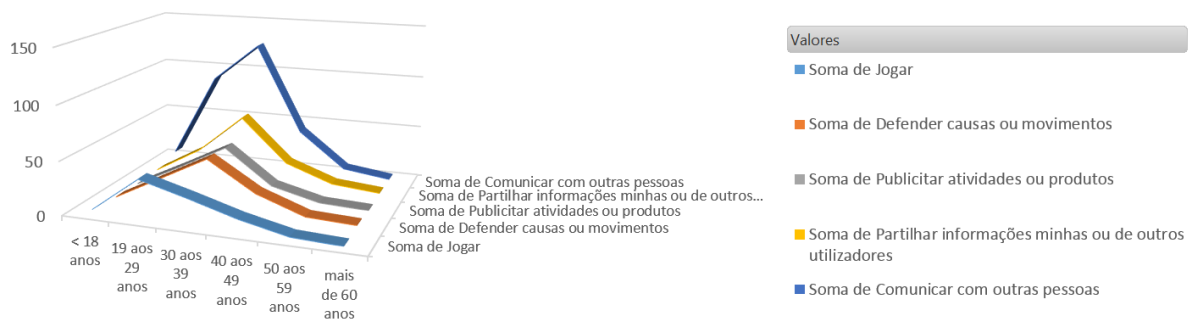


Gráfico 26 - idade com as cinco atividades mais realizadas em contexto de redes sociais

Como já foi referido anteriormente, a tendência generalizada nas Redes Sociais é a de utilizar as mesmas para comunicar, seguida da partilha de informações. Esta tendência mantém-se nas diversas faixas etárias, apenas com a ressalva de que a faixa etária que é mais propícia a estas atividades são entre os 19 e os 39 anos. A única alteração é na população mais jovem, onde o ônus recai sobre a funcionalidade jogar.

2.4. Inquérito por entrevista – gestor da formação

O inquérito por entrevista foi um dos métodos escolhidos para a recolha de informação das temáticas abordadas para que fosse possível aferir um visão dos responsáveis de empresa de formação profissional e compreender, por um lado as experiências vividas pelos entrevistados e por outro lado para se aferir uma visão eventualmente contraditória aos inquiridos no inquérito do ponto anterior. Optou-se por uma entrevista estruturada em quatro áreas definidas: Gestão Total; Recursos Humanos; Conhecimento; Tecnologia. As perguntas efetuadas eram semiabertas para que, por um lado houvesse a liberdade suficiente para uma resposta real das situações a inquirir, mas por outro lado, preservou-se as questões chave da investigação, ficando o controlo da entrevista do lado do entrevistador. Para o efeito, foi criado um guião de entrevista com pontos específicos a inquirir a gestores da formação com o objetivo de obter *outputs* sobre a estratégia das empresas no que diz respeito a sistemas de gestão do conhecimento e como é que as mesmas utilizam o capital humano das organizações para criar valor para as mesmas. O guião da entrevista foi constituído por 17 questões com o intuito de obter respostas relevantes para a compreensão das temáticas e ir ao encontro das questões de investigação. De seguida, transcreve-se a matriz de questões, bem como os objetivos adstritos a cada uma.

2.4.1. Objetivos do inquérito por entrevista

Para além das perguntas indicadas, o entrevistador iniciou a entrevista pedindo ao inquirido que fizesse uma breve caracterização da empresa, bem como dos recursos humanos que as mesmas dispõem.

Tabela 30 - Objetivos do inquérito por entrevista

n.º	Gestão Total / Questão	Objetivo
1	Como caracteriza a gestão da empresa: clássica, participativa ou intermédia?	Compreender a visão dos/das responsáveis sobre um modelo de gestão que privilegia o conhecimento e valoriza os recursos humanos
2	Quais as maiores dificuldades sentidas na empresa, em termos de funções a desempenhar pelos recursos humanos e pela gestão da empresa?	Compreender o grau de satisfação da gestão relativamente ao desempenho dos recursos humanos e da sua própria atuação
3	Os recursos humanos da empresa são convidados a participar na definição de objetivos estratégicos?	Perceber o nível de participação que a empresa deseja
4	Quais as formas documentais que existem para essa participação? Reuniões, e-mail, formulários, documentos escritos, etc.	Perceber quais os meios através dos quais os recursos humanos são convidados a participar na definição de objetivos estratégicos.
5	Qual o tratamento que a informação decorrente dessa participação recebe?	Compreender se o conhecimento gerado nas formas de recolha de informação é organizado, compilado, reaproveitado, convertido ou se nada disto ocorre.

Recursos Humanos / Questão		Objetivo
6	Os recursos humanos da empresa executam apenas as tarefas previstas, ou são multifacetados?	Compreender se as competências dos recursos humanos da empresa são aproveitados para além das tarefas previstas, ou se se limitam às mesmas
7	Como classifica o grau de relacionamento e de partilha de informação e conhecimento entre os recursos humanos da empresa?	Compreender se os recursos humanos da empresa são abertos à partilha do conhecimento na forma das experiências vividas e se a dimensão da socialização é facilmente implementável, ou não
8	A empresa tem algum plano de formação a decorrer / previsto para ser executado?	Perceber se a empresa aposta no desenvolvimento de competências dos recursos humanos
9	Se sim, esse plano é interno, ou será executado por uma entidade externa	Perceber se a empresa (re)aproveita as competências dos recursos humanos disponíveis para trazer valor à mesma, ou se opta por fontes de conhecimento externas
10	Consegue definir todas as competências e conhecimentos que os diferentes recursos humanos detêm?	Compreender qual o grau de conhecimento da empresa relativamente às competências e conhecimento dos/das colaboradores/as
11	Essas competências estão documentadas e/ou sofrem algum tratamento informático?	Perceber se a empresa dispõe de algum sistema, ainda que rudimentar, de gestão das competências e conhecimentos dos recursos humanos
Conhecimento / Questão		Objetivo
12	Sendo uma empresa de formação, existem certamente bastantes fontes de conhecimento, como manuais, fichas de trabalho e atividades práticas. Essas fontes são criadas na própria empresa, ou são externas	Compreender se existe conversão de conhecimento tácito em conhecimento empírico na empresa
13	Esse tipo de documentos estão catalogados ou têm algum tipo de organização?	Perceber se a empresa tem noção do valor do conhecimento que dispõe e se o mesmo é organizado de alguma forma
14	E os conteúdos dos documentos? São relacionados uns com os outros? E são relacionáveis?	Compreender se a empresa tem noção da sua capacidade de exteriorização do conhecimento
Tecnologia / Questão		Objetivo
15	A empresa dispõe de alguma plataforma eletrónica para efetuar a gestão das funções empresariais?	Aferir da capacidade tecnológica da empresa
16	Quais as funcionalidades implementadas? <i>Website? Gestão de logins? E-mail? LMS? Cloud computing?</i> Outras?	Aferir o grau de desenvolvimento de soluções informáticas que a empresa dispõe
17	Quem pode aceder às funcionalidades implementadas? Colaboradores/as? Formadores/as? Formandos/as?	Compreender o grau de participação dos/das intervenientes nas soluções informáticas disponíveis
18	No âmbito da utilização, qual a funcionalidade mais utilizada pelos utilizadores/as?	Perceber se a empresa utiliza as soluções informáticas de uma forma geral e integrada, ou se apenas é utilizada parte do potencial das mesmas

2.4.2.Relevância e matriz de respostas dos entrevistados

Para cada uma das respostas dadas, foi criado um sistema de avaliação com base na temática da gestão do conhecimento e no enquadramento teórico. Foi utilizada uma escala de 1 a 5 valores, consoante o enquadramento da resposta nos objetivos previstos e na análise qualitativa realizada. Nesta perspetiva, não foi considerado qualquer valor relativo para validar a implementação de um sistema de gestão do conhecimento, mas sim apenas a consideração do responsável da entidade em conjunto com o investigador num conjunto de critérios relacionados com as políticas da empresa no que diz respeito às áreas a trabalhar.

Tabela 31 - Matriz de respostas entrevista

n.º	Gestão Total / Questão	Classificação	Média
1	<i>A gestão da empresa é intermédia, apesar de ter alguma tendência para se tornar mais participativa. No entanto, há alguns bloqueios mentais por parte de alguns colaboradores para participarem mais ativamente na gestão.</i>	3	2,6
2	<i>Como todas as organizações, existem alguns problemas com os quais se tenta lidar diariamente, nomeadamente o desempenho de alguns colaboradores fica aquém do esperado.</i>	3	
3	<i>Os recursos humanos e os próprios clientes são convidados a intervir ativamente na definição de objetivos, mas não intervêm diretamente na parte financeira e contabilística da empresa. No entanto, nem sempre os recursos humanos o fazem.</i>	4	
4	<i>Reuniões e e-mail, essencialmente.</i>	2	
5	<i>Normalmente são lavradas atas resultantes das reuniões e os e-mails são lidos / considerados.</i>	1	
n.º	Recursos Humanos / Questão	Classificação	Média
6	<i>Os recursos humanos da empresa, salvo algumas exceções, apenas executam as tarefas que lhes são incumbidas e para as quais foram contratados.</i>	1	2,3
7	<i>Sendo uma equipa multidisciplinar, a comunicação e as relações interpessoais entre os colaboradores são bastante positivas, havendo bastante partilha de informação e conhecimento entre os mesmos.</i>	4	
8	<i>A empresa tem um plano previsto, apesar de ainda não estar definido o cronograma de execução do mesmo.</i>	2	
9	<i>O plano será interno.</i>	1	
10	<i>Não. Apenas as competências para as quais foram contratados e as quais foram alvo de processo de seleção.</i>	2	
11	<i>Existe uma base de dados não só dos recursos humanos, mas também das competências que os mesmos detêm, apesar de não haver uma prossecução ou aproveitamento da mesma.</i>	4	
n.º	Conhecimento / Questão	Classificação	Média
12	<i>As fontes de conhecimento, são d competência dos formadores e são desenvolvidas, com o auxílio da coordenação técnico-pedagógica.</i>	3	2,7
13	<i>Os documentos são identificados e são compilados / organizados nos processos técnico-pedagógicos, mas não são objeto de nenhuma catalogação.</i>	2	
14	<i>Os conteúdos são relacionados porque andam, normalmente, à volta de uma determinada temática.</i>	3	
n.º	Tecnologia / Questão	Classificação	Média
15	<i>A empresa dispõe de diversas soluções tecnológicas, apesar de não serem integradas, mas que estão relacionadas e são relacionadas dentro daquilo que é possível.</i>	3	2,5
16	<i>Website – inscrição e avaliação online, LMS - moodle, Cópia de Segurança (Dropbox), trabalho colaborativo – Google docs; plataformas de gestão da formação: SIGO, SIIFSE e SGFOR</i>	3	
17	<i>Normalmente apenas a gestão e a equipa administrativa</i>	2	
18	<i>A dropbox e a partilha de ficheiros.</i>	2	

2.4.3. Levantamento de necessidades da empresa

Conforme previsto no projeto de dissertação, uma das atividades a realizar, seria o levantamento das necessidades da empresa sobre um conjunto de aspetos que visavam verificar se a empresa cumpria os requisitos para ser considerada como uma *Learning Organization* e se a mesma detinha já uma cultura orientada para o Conhecimento.

Para a verificação destes aspetos, foi construída uma matriz de verificação de um conjunto de critérios divididos em quatro áreas: Conhecimento; Gestão e Liderança; Recursos Humanos; Tecnologia. Cada uma destas áreas teria um conjunto de critérios a classificar numa escala de 1 a 10, após observação.

Foi considerado que para que a empresa reunisse as condições necessárias para a implementação de um sistema de gestão do conhecimento, teria de ter, no mínimo, classificação igual a 5 valores

Tabela 32 - Levantamento de necessidades da empresa

Área	Critérios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conhecimento	Comunidades de Prática						6				
	Existência de ativistas do conhecimento									9	
	Partilha do conhecimento encorajada									9	
Gestão e Liderança	Equipas funcionais e de projetos					5					
	Estrutura horizontal								8		
	Foco no exterior - clientes						6				
	Liderança baseada em valores							7			
	Reconhecimento de uma liderança forte				4						
	Responsabilidade partilhada						6				
	Valorização da partilha do conhecimento								8		
	Visão partilhada							7			
	Partilha dos dados financeiros		1								
	Disponibilidade dos/das colaboradores/as							7			
Recursos Humanos	Empreendedores				3						
	Plano de formação para RH			2							
	Relacionamento social entre colaboradores/as								8		
	Investimento em tecnologia					5					
Tecnologia	TI com capacidade para partilha e recolha					5					

Após a observação dos critérios e a sua respetiva análise, a empresa em observação reúne os requisitos para a implementação de um sistema de gestão do conhecimento, conforme o gráfico indicado.

Verificação de Requisitos - Gestão do Conhecimento

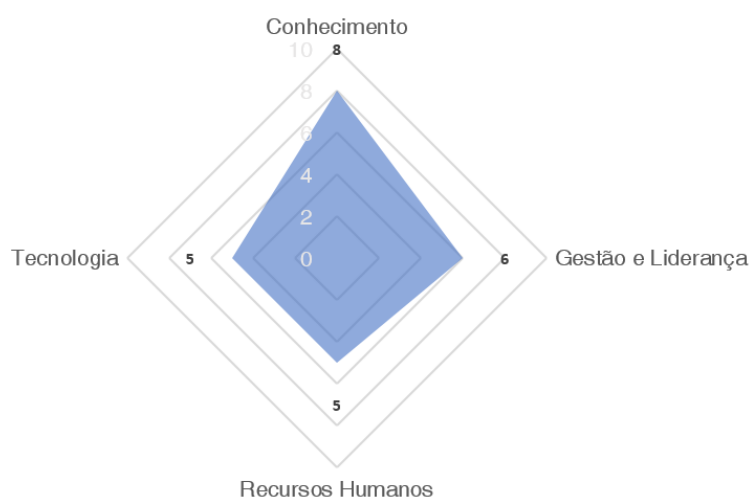


Gráfico 27 - Verificação de requisitos da empresa

2.4.4. Universo de utilizadores/as

Numa última perspetiva, importa compreender a estrutura e universo de utilizadores/as da organização, tendo os/as mesmos/as sido categorizados para compreender melhor a dimensão de eventuais necessidades em termos de trabalho e organização, quer também a nível de recursos tecnológicos. Para o efeito, foi elaborada uma tabela (tabela 33), relativa ao mês de Maio de 2014:

Tabela 33 - Universo de utilizadores/as

Categoria	Efetivos internos	Efetivos externos	Total
Gestão	1	1	2
Formadores/as	5	24	29
Ex Formadores/as	0	3	3
Formandos/as	0	64	64
Ex Formandos/as	0	1469	1469
Empresas Cliente	0	12	12
Entidades Parceiras	0	17	17
Fornecedores	0	6	6
TOTAL	6	1596	1602

3. Relação entre as hipóteses, os objetivos do estudo e os resultados obtidos

Relativamente às hipóteses levantadas, à temática da implementação de um sistema de gestão do conhecimento numa empresa de formação profissional e após a análise dos resultados obtidos, quer pelo inquérito, quer pela entrevista, efetuou-se o seguinte comentário crítico a cada uma das seguintes hipóteses:

As plataformas de Gestão do conhecimento utilizam, muitas vezes, ferramentas tecnológicas que passam ao lado daquela que deveria ser a sua principal função – a criação e partilha do conhecimento.

No que diz respeito a ferramentas tecnológicas, a perceção do estudo aponta para que a utilização das ferramentas não é direcionada para a criação de conhecimento, apesar de a comunicação e partilha serem fatores em destaque e que potenciam a dimensão da socialização. Apesar de as mesmas deterem essa capacidade, não há conversão de conhecimento, porque os conteúdos não são relacionados, nem é feito qualquer tratamento ou definido qualquer processo sistémico para a conversão e exteriorização dos conhecimentos. A estratégia das empresas não está definida, nem está definido qualquer elemento ou equipa que funcionem como ativistas do conhecimento, reinando a lógica da liberdade. A inconsistência de alguns resultados demonstra que não está presente a visão da empresa nessa perspetiva e que, apesar dos atuais modelos de gestão que compreendem e dão valor aos recursos humanos, não existem mecanismos que atuem sobre o capital intelectual para que haja o devido retorno.

Os/As utilizadores/as de plataformas de Gestão do Conhecimento, ou similares, não reconhecem as valências da utilização duma plataforma do género.

Os/As utilizadores deste tipo de plataformas estão cada vez mais informados sobre as funcionalidades disponíveis e compreendem as virtudes de utilização das plataformas. No entanto, é notória que existem funcionalidade que são subvalorizadas em detrimento de funcionalidades mais lúdicas.

Os/As utilizadores/as de plataformas de Gestão do Conhecimento, ou similares, não sabem utilizar as ferramentas tecnológicas implementadas.

Não foi possível aferir se o universo de utilizadores/as domina as ferramentas disponíveis, uma vez que a tendência de resposta poderá ter recaído apenas nas funcionalidades conhecidas. No entanto, e uma vez que todas as funcionalidades tiveram respostas, parte-se do princípio que existe já um grau de competência com alguma dimensão e que poderá facilitar a implementação de funcionalidades com alguma facilidade, não sendo necessário uma curva de aprendizagem muito acentuada.

Não existe uma cultura generalizada de desenvolvimento e evolução através da partilha e criação de conhecimento, nem de trabalho colaborativo, quer da parte da gestão de topo, quer da parte dos/das colaboradores/as.

No que diz respeito à partilha de conhecimento, o universo de utilizadores/as, bem como a gestão de topo não apresentam quaisquer ressalvas maiores. O grande desafio prende-se com a criação do conhecimento e conversão do conhecimento tácito em conhecimento empírico. No que diz respeito à tecnologia a utilizar, bem como ao trabalho colaborativo, as ferramentas disponíveis estão enraizadas e apesar de não serem utilizadas na sua plenitude, existe uma abertura muito grande e receptividade a este tipo de funcionalidades. No que diz respeito ao envolvimento e nível de participação, todos/as os/as intervenientes mostram abertura para a mudança.

4. Limitações do Estudo

O presente estudo apresentou algumas limitações que são referidas nos pontos seguintes e que poderão ter condicionado alguns dos dados recolhidos, nomeadamente no que diz respeito à perceção dos envolvidos.

4.1. Contexto socioeconómico atual

No atual contexto socioeconómico, as empresas do setor da formação profissional, à semelhança das restantes apresentam algumas dificuldades financeiras que obrigam quer a gestão, quer os recursos humanos a um empenhamento colossal para dar resposta ao exercício de caixa. Nesta perspetiva, qualquer alteração, implementação ou adoção de um sistema de gestão do

conhecimento é feita com um determinado potencial nocivo para a estabilidade das mesmas.

A maior parte das empresas do setor subsistem através projetos de formação e consultoria cofinanciados pelo Governo e pelo Fundo Social Europeu.

4.2. Volatilidade das relações laborais em contexto de formação profissional

Grande parte das relações laborais no setor da formação profissional, não são efetivas. Genericamente, a atividade de formador/a é uma atividade secundária e não uma profissão. São poucos os/as formadores/as cujos rendimentos são apenas exclusivos da formação profissional. Nesta perspetiva, o sentimento de fidelização não existe. Grande parte dos sistemas de gestão do conhecimento foram concetualizados tendo em consideração este aspeto e de acordo com os mercados e países onde estão inseridos.

4.3. Volatilidade do público-alvo

No que diz respeito a formandos/as, e como consequência dos projetos de formação referidos, o público-alvo é extremamente volátil. Atualmente, em Portugal, os principais projetos de formação profissional são do tipo Formações Modulares Certificadas que são conjuntos de ações de formação individualizadas com a duração de 25 ou 50 horas. Nesta perspetiva, não existe tempo para criar um vínculo efetivo entre o público-alvo e a organização. O outro tipo de ações dizem respeito à tipologia Sistemas de Aprendizagem, cujo intervalo de idades se situa entre os 15 e os 25 anos e onde o reconhecimento das competências do público-alvo não é, normalmente, considerado pela sociedade.

4.4. Universo de utilizadores heterogéneo

Conforme referido no ponto anterior, a frequentar ações de formação profissional, encontramos pessoas de todas as idades, dos dois géneros, com habilitações literárias que vão desde a antiga 4ª classe aos estudos superiores. Apesar de existirem lógicas de separação com base em diagnósticos individuais, as empresas de formação acabam muitas vezes, por misturar este tipo de públicos. Se por um lado é enriquecedora é uma oportunidade para que haja uma efetiva partilha de conhecimento, nem sempre os/as próprios/as intervenientes tem predisposição para isso.

CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES

1. Análise dos Resultados Obtidos

O presente projeto de investigação teve como principais objetivos compreender os sistemas de gestão de conhecimento, compreender a temática à luz do conhecimento empírico registado com vista à preparação para a implementação de uma plataforma eletrónica numa empresa de formação profissional portuguesa com capacidades e vontade pela parte da gestão de criar conhecimento, valorizar o capital intelectual que já dispõe e de ganhar vantagem relativamente às suas congéneres.

O resultado deste estudo resulta numa proposta de modelo de implementação da referida plataforma aliada a uma estratégia a implementar pela própria empresa e que se coadune com a visão da mesma e com os objetivos estratégicos a definir.

Devido à volatilidade dos recursos humanos neste tipo de organizações, é necessário definir um modelo escalável, flexível e célere que permita que novos/as intervenientes sejam facilmente integráveis e “assimilados” pelo sistema.

Após a análise dos resultados obtidos pela utilização dos instrumentos de recolha definidos – grelhas de observação, inquéritos por questionário e inquérito por entrevista – torna-se necessário definir um modelo que vá ao encontro das necessidades da empresa e que seja corroborado pelos resultados obtidos.

Muitos dos sistemas estudados tem quadros de referência diferentes da realidade portuguesa. O nosso contexto varia em muitos aspetos dos restantes: questões como a economia, as especificidades das relações laborais, a mentalidade de formadores/as, o desenvolvimento de competências na área das TIC, a flexisegurança, questões sociais, questões de autoconfiança, resistência à mudança, etc., fazem com que seja, por vezes, difícil implementar este tipo de inovações.

As empresas de formação certificadas (e acreditadas) pela DGERT¹⁶ são obrigadas a ter implementados procedimentos relacionados com Sistemas de Gestão da Qualidade, pelo que os/as seus/suas colaboradores/as estão muitas vezes pouco recetivos a novas mudanças que possam alterar o normal funcionamento do seu trabalho.

O conjunto de resultados obtidos mostrou que existe abertura do universo de utilizadores, bem como da própria gestão da empresa para a implementação do modelo e para a participação efetiva de todos na definição de objetivos para a empresa – gestão participativa.

Os resultados mostraram também que, apesar de a empresa dispor de capacidade tecnológica para a implementação da plataforma, há algumas lacunas em termos de competências da parte dos/das utilizadores/as e que as funcionalidades a implementar poderão não ser devidamente aproveitadas pelos mesmos/as, pelo menos para aquilo que efetivamente se quer retirar da plataforma e do sistema – a criação e partilha de conhecimento, aumentando o capital intelectual dos recursos humanos e o capital social da empresa.

¹⁶ Direcção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

Relativamente às questões de investigação definidas, as ferramentas mais adequadas a integrar numa plataforma de Gestão do Conhecimento em contexto de Formação Profissional para a criação de uma cultura de partilha e disseminação do conhecimento serão definidas em função do quadro de referência, das competências dos/das intervenientes e da sua apetência pela capacidade de as utilizar. Existem, no entanto, funcionalidades que estarão obrigatoriamente presentes, como ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona. A plataforma terá de ter capacidade de albergar conteúdos multimédia e, ao mesmo tempo de desempenhar funções de LMS. Para além disso, será necessário que o(s) ativista(s) do conhecimento seja(m) responsável(is) por indexar e criar mapas conceituais do conhecimento, com vista ao seu reaproveitamento e disseminação pelos/as restantes utilizadores/as, numa forma atrativa e acessível, pelo que o ideal seria existir uma equipa multidisciplinar que assegurasse estas atividades.

Para além das funcionalidades indicadas, a plataforma deverá ser flexível, com um conjunto grande de funcionalidades diversas e personalizável pelo/a utilizador/a para que a mesma possa ir ao encontro das expectativas dos utilizadores e para que os/as mesmos possam sentir-se completos, preenchidos, úteis e integrados com a sua utilização.

Relativamente à segunda pergunta, os desafios, nível de participação e metas a propor ao universo de utilizadores/as em contexto de Formação Profissional para aumentar e potenciar o seu desenvolvimento individual e empresarial, deverão estar também presentes na própria plataforma, mas acima de tudo é necessário que a própria plataforma seja uma forma de comunicação entre a gestão e os/as restantes intervenientes. Isto obrigará a que a própria gestão se invista como ativista do conhecimento e que reduza, no caso de existir, o distanciamento com os níveis mais baixos da hierarquia organizacional, chamando-os para um modelo de gestão mais participativo e valorizador do conhecimento dos colaboradores/as e clientes (formandos/as).

Nesta perspetiva, foi definido um modelo de implementação que terá obrigatoriamente que chamar a si a participação dos intervenientes na própria elaboração, com recurso a elemento(s) da entidade que venha(m) a desempenhar o papel de ativista(s) do conhecimento e que consiga envolver todos/as.

2. Contribuições da Investigação

A presente investigação traz como principal contribuição o estudo de implementação de um sistema de gestão do conhecimento a empresas do setor da formação profissional que necessitam de ser voláteis e flexíveis no mercado. É um estudo que se aplica essencialmente a empresas com estruturas internas pequenas e cujos recursos humanos não têm, normalmente vínculos duradouros à organização. Nesta perspetiva, torna-se essencial reter o conhecimento dos mesmos e indexá-lo para que possa existir um reaproveitamento e conversão do mesmo.

Nesta perspetiva e após a resposta às questões de investigação, este estudo traz alguns conceitos a reter no que diz respeito à implementação de sistemas de gestão do conhecimento em contexto de formação profissional, nomeadamente:

- É necessário que toda a organização seja chamada para a elaboração, delineação e participação no sistema;
- Quanto mais pequena for a estrutura da organização maior a necessidade de a plataforma ser flexível;
- As funcionalidades da plataforma terão de potenciar a comunicação multimédia nas suas diversas vertentes e deverá trazer conhecimento e valorizar o conhecimento dos/das utilizadores/as.

2.1. Modelo de proposta de implementação

O modelo proposto baseia-se não só nos modelos de sistemas de gestão do conhecimento indicados no ponto 2.1. do capítulo 2, mas também nos resultados obtidos dos instrumentos de recolha.

O modelo definido é baseado essencialmente nos modelos de Nonaka (1995) e de Pereira (2001). Para além das dimensões de conversão do conhecimento, releva-se a necessidade de existir uma convergência prévia a nível da gestão participativa e da inclusão dos/das utilizadores/as na definição da plataforma em si. Em virtude dos resultados obtidos, há a necessidade de formar os próprios utilizadores relativamente ao funcionamento da plataforma através da criação de mapas conceituais e relacionais do conhecimento que ficarão a cargo dos ativistas do conhecimento cujas funções passam também pelo registo e indexação do conhecimento com vista ao seu reaproveitamento.

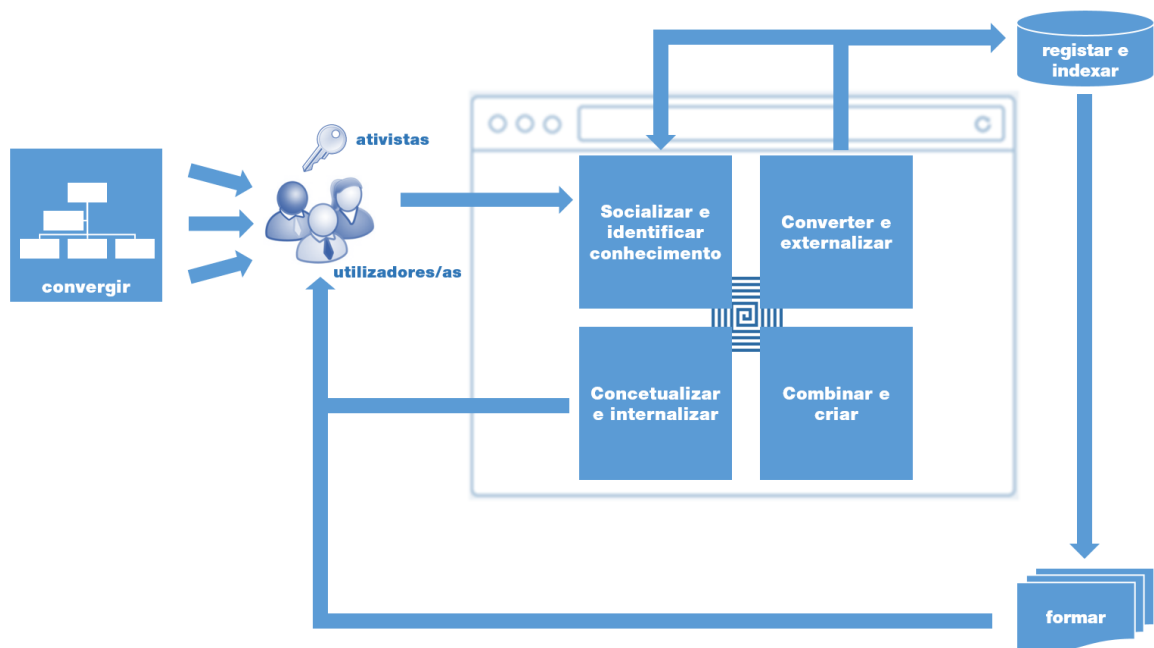


Ilustração 6 - Modelo conceitual de implementação

2.2. Possível implementação

A implementação da plataforma na empresa enquadradora está dependente das condições definidas nos pontos anteriores. Sendo este um ano (2014) de transição no que diz respeito a apoios comunitários, existem dúvidas e incertezas da empresa quanto à sua viabilidade financeira para os próximos anos, pelo que a implementação da mesma está dependente dum conjunto de fatores externos à própria empresa.

Em termos de tecnologia, a plataforma seria baseada numa plataforma web, com recurso a um CMS¹⁷ que permita uma utilização multiplataforma com uma arquitetura modular (*plug-ins*) personalizável.

2.3. Concetualização da Plataforma

A plataforma concetualizada transformar-se-á assim no *Ba* da empresa e basear-se-á numa plataforma web, acessível via *browser* e aberta não só aos/as utilizadores/as registados/as, mas a toda a comunidade web, uma vez que o objetivo essencial seria o enriquecimento pessoal dos/das utilizadores/as, a criação de partilha de conhecimento e a sua reutilização.

Nesta perspetiva, existiriam três tipos de participação / utilização:

- Utilizadores/as não registados (Público em geral);
- Utilizadores/as registados/as;
- Ativistas do Conhecimento (Administradores/as do sistema).

Toda a plataforma, assenta numa lógica de *mind mapping*, ou seja na construção de diagramas funcionais que permitam concetualizar e sistematizar o conhecimento e as relações entre os diversos conteúdos partilhados / criados para uma mais fácil compreensão e internalização do mesmo.

Segundo Buzan (1994) algumas das vantagens para a criação de mapas mentais, são:

- Enfoque no essencial da informação e nos conceitos relevantes;
- Facilidade de revisão dos mapas concetuais;
- Concentração nos assuntos reais melhorada;
- Criatividade e memorização trabalhadas;
- A nossa memória funciona melhor com estímulos visuais multicores e mapas mentais de múltiplas dimensões;
- Os mapas mentais potenciam a descoberta contínua e a realização pessoal enquanto obrigam a um pensamento contínuo;
- Com a utilização constante das competências do córtex, o cérebro torna-se mais alerta e recetivo.

Na lógica desta plataforma estará a contribuição interativa dos utilizadores para a edição, criação, partilha e relacionamento de conteúdos multimédia com vista à criação de conhecimento.

Todo o UI¹⁸ terá como objetivo propiciar uma experiência de utilização baseada nas heurísticas de Nielsen¹⁹, esperando-se uma curta curva de aprendizagem e que a participação na criação e

¹⁷ Plataformas utilizadas para criar, editar, gerir e publicar conteúdos multimédia de forma organizada permitindo que os mesmos sejam modificados, removidos e adicionados com facilidade. São frequentemente utilizadas para armazenar, controlar, fornecer documentação como notícias, artigos, manuais, etc. O conteúdo pode incluir ficheiros de computador, imagens, áudios, vídeos, documentos eletrónicos e conteúdo Web.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gerenciamento_de_conte%C3%BAdo (01-06-2014)

¹⁸ *User Interface* (Interface de Utilizador) - espaço onde a interação entre humanos e máquinas ocorre http://pt.wikipedia.org/wiki/Interface_do_utilizador (05-07-2014)

partilha de conhecimento seja quase imediata. A usabilidade da plataforma baseia-se não só nas experiências de utilização de outras plataformas comuns à Sociedade da Informação, numa estética e *design* minimalistas, mas também no potenciamento da interação entre utilizadores/as, no que diz respeito à comunicação síncrona e assíncrona.

Em termos de conteúdos, a utilização de recursos multimédia é uma das suas principais funcionalidades nas suas diversas formas: texto; imagens, som, vídeo, jogos interativos, comunicação, etc.

Para além disso, a plataforma terá ligações a outras plataformas atrás descritas, destacando-se o LMS da entidade de formação profissional, podendo a mesma atingir um determinado retorno financeiro para além da valorização do capital humano.

Na ilustração 7, apresenta-se a concetualização da página de entrada onde serão criados tópicos de acordo com a participação dos utilizadores e da gestão da empresa, das áreas de formação, dos cursos a decorrer, etc., que estará disponível para consulta de todos/as os/as utilizadores/as, independentemente do nível de participação. A consulta e visualização dos conteúdos não terá quaisquer impedimentos ao público.

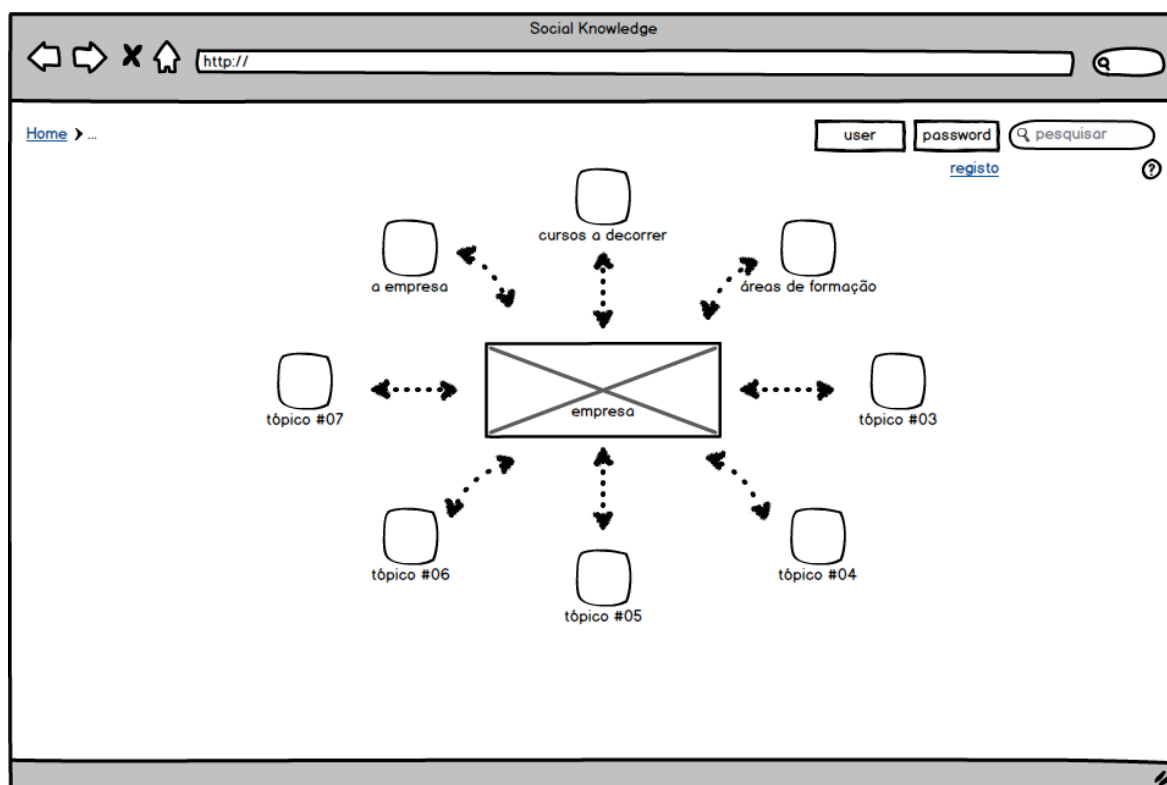


Ilustração 7 - Página de Entrada

Para a navegação para outros subníveis, o/a utilizador/a apenas terá de selecionar o tópico a consultar para compreender a sua ramificação, bem como as relações que poderão estar estabelecidas entre os diversos conteúdos. Na navegação estará também prevista a opção de poder subir de subnível, permitindo assim ao/a utilizador/a voltar ao passo imediatamente anterior, sem precisar de se socorrer dos *breadcrumbs*, presentes por toda a aplicação.

Cada tópico / conteúdo estará sintetizado e poderá albergar informação multimédia relevante que seja de fácil compreensão e contextualização. Para além disso, todos/as os/as utilizadores/as poderão ter a perceção dados mapas conceituais estabelecidos, das atividades e cursos relacionados com aquele conteúdos específico e poderão partilhar essa informação em redes

¹⁹ <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> (05-07-2014)

sociais e/ou outras plataformas comuns, como *Facebook*, *Twitter*, *Google plus*, *Pinterest*, etc. A participação dos/das utilizadores/as não registados na plataforma será menos ativa, baseando-se mais num modelo de consumo de informação do que os/as restantes.

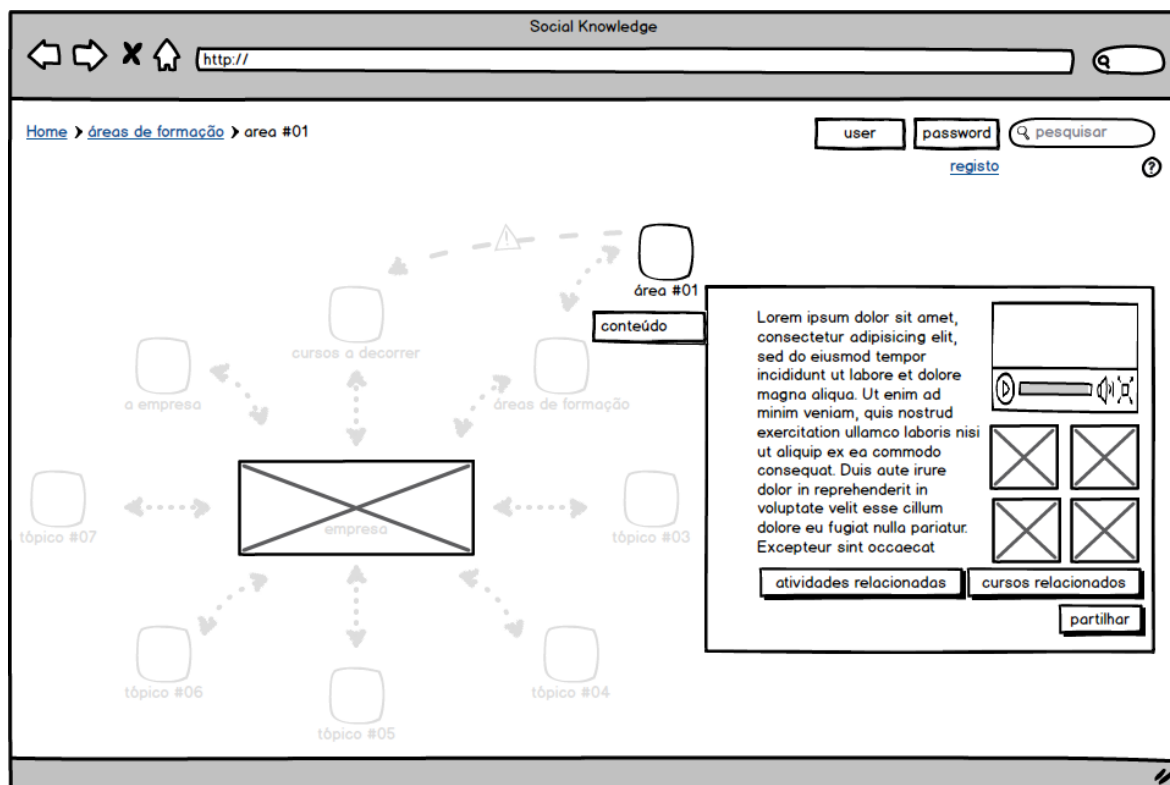


Ilustração 8 – Visualização de Conteúdo Multimédia Sintetizado

No segundo nível de participação – Utilizadores/as Registados/as – o nível de interação aumenta. Para os/as Utilizadores/as Registados/as, encontrar-se-á disponível um painel de controlo (*Dashboard*) que permitirá e potenciará a participação dos mesmos com um conjunto de funcionalidades de acordo com os resultados do estudo efetuado, nomeadamente:

- Gestão e edição de perfil;
- Calendário e Agenda – integração com calendários externos;
- Lista de Tarefas a executar;
- Criação de novos tópicos – contextualizado na área de conhecimento – conhecimento explícito;
- Carregar conteúdos para indexação – sem contextualização relativo à área de conhecimento – conhecimento tácito;
- *Feeds* – Área de notificações;
- Gráfico de estatísticas de atividades por área de conhecimento;
- Gráfico de estatísticas de atividades por utilizadores/as;
- Painel de utilizadores/as *online* (com capacidade de interação e comunicação síncrona) – chat / videoconferência;

Para além destas funcionalidade, espera-se que, com a colaboração / sugestões dos/das utilizadores/as venham a ser incluídas aplicações e outros *plug-ins* que vão ao encontro das expectativas dos/das mesmos/as.

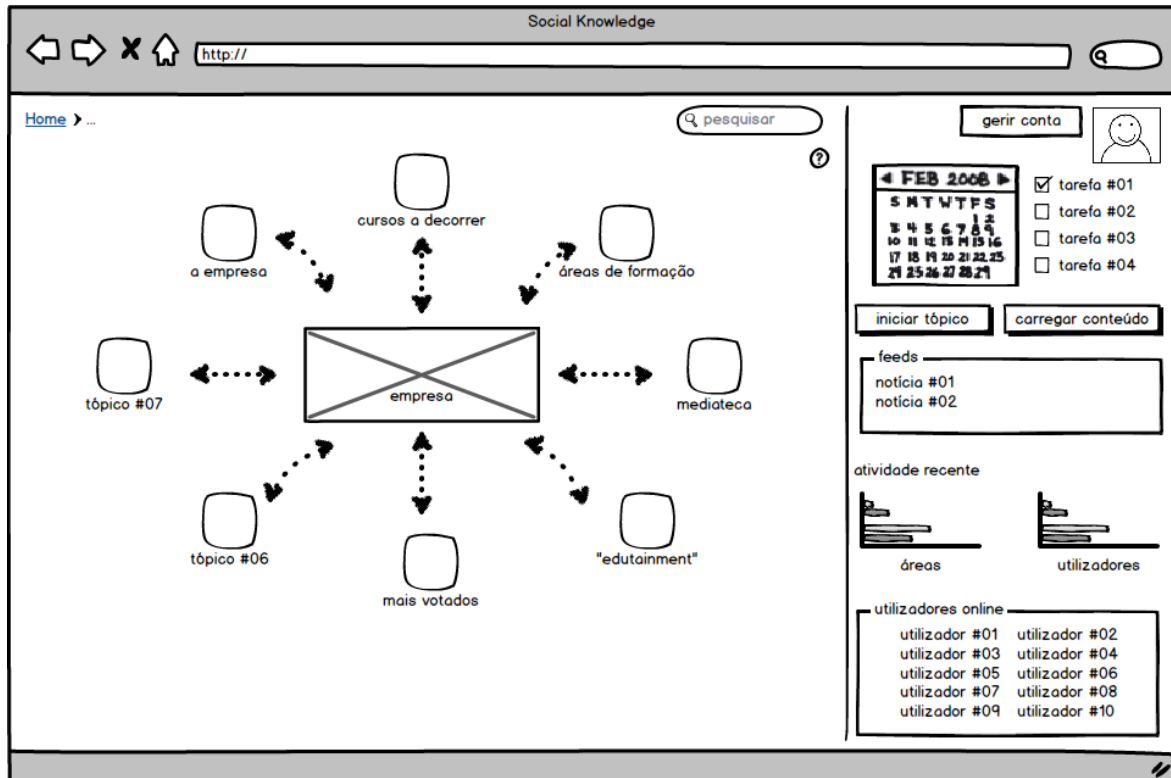


Ilustração 9 - Dashboard de Utilizador Registrado

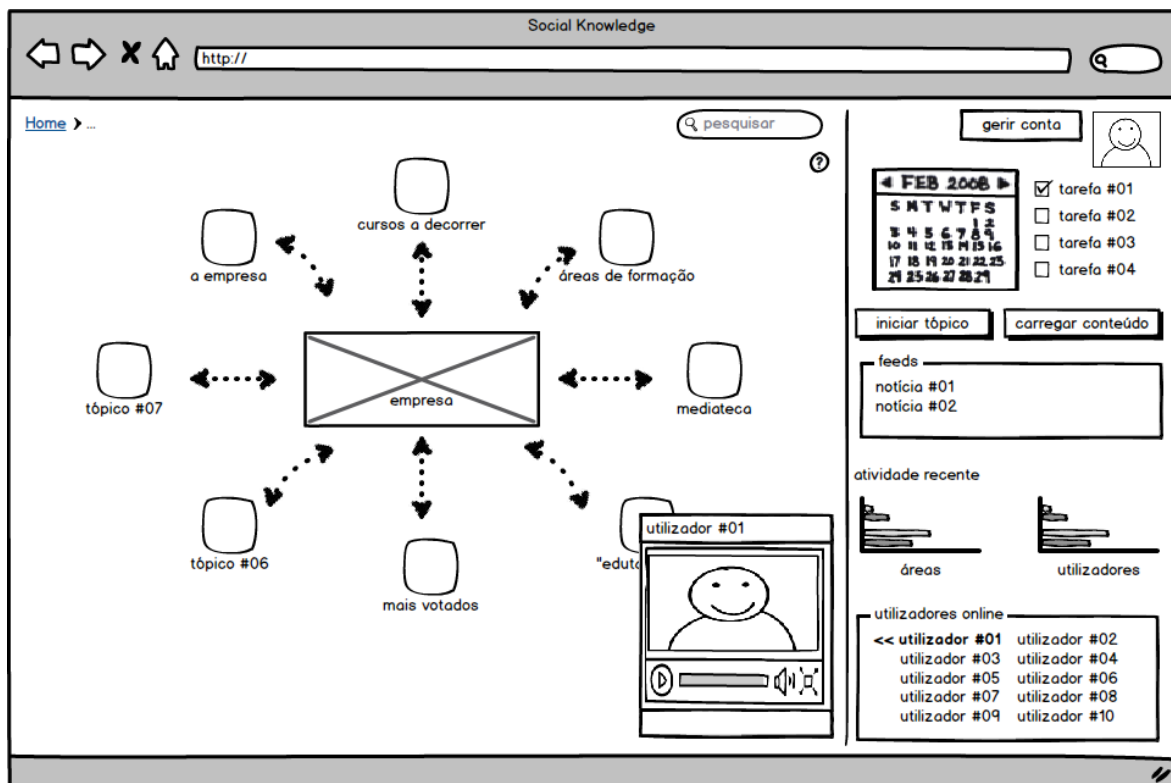


Ilustração 10 - Interação com utilizadores online

Conforme referido anteriormente, a navegação na ferramenta de *mind mapping* será bastante intuitiva, do género *click and play*, bastando que os/as utilizadores/as selecionem um tópico para aceder à informação contida no mesmo, ou aceder a subníveis do mesmo tópico.

A restante informação que estava anteriormente presente ficará ainda visível, mas num segundo plano, através do recurso a cores mais suaves. Quando o/a utilizador/a seleciona um determinado tópico poderão aparecer novas relações entre conceitos ou tópicos com iconografia (a desenvolver) que permita aferir da potencial interatividade / participação para além da simples consulta / visualização. Um dos exemplos é o caso da possibilidade de inscrição e frequência de cursos de formação (*e-learning* ou formação presencial), onde aquele determinado conteúdo seja abordado, bem como qual a relação entre aquele conceito e o curso a frequentar.

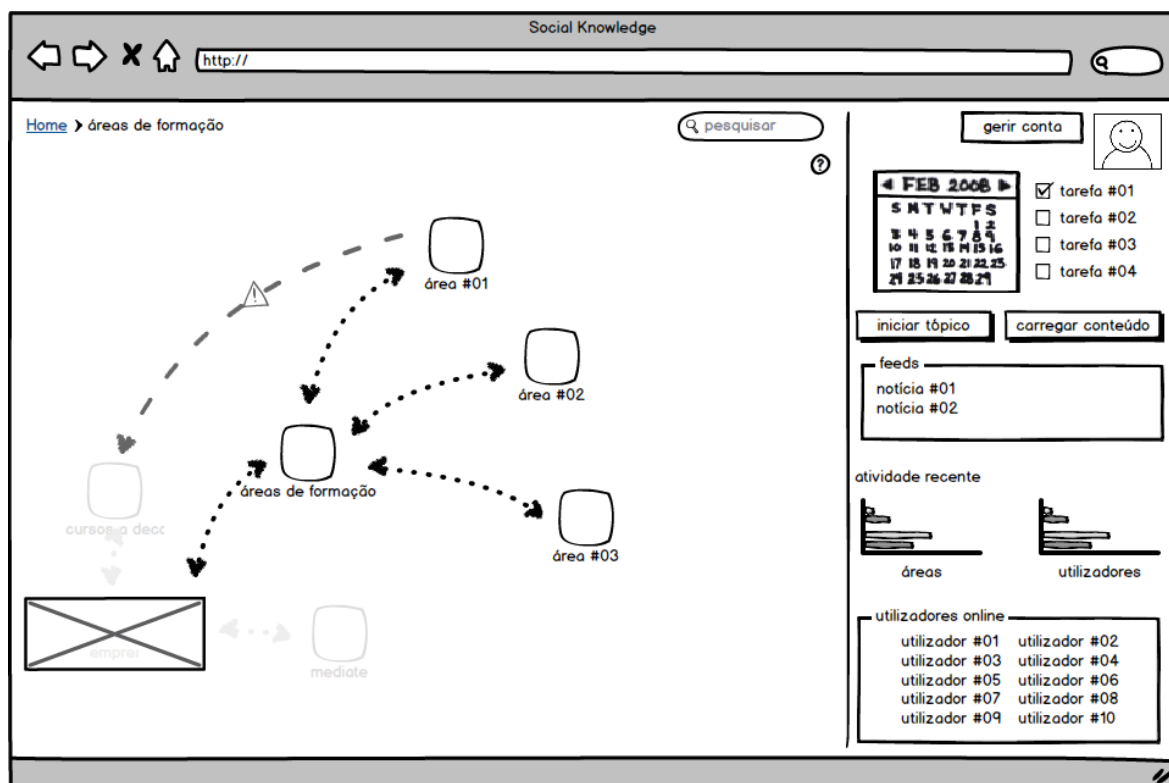


Ilustração 11 - Navegação *mind mapping* - tópicos da plataforma

Após a seleção de um determinado conteúdo, os/as utilizadores terão acesso a um conjunto de atividades relacionadas com o mesmo, e que são divididas em três categorias:

- Conteúdo
- Interação
- Contribuidores

Na categoria “conteúdo”, os/as utilizadores também poderão visualizar as atividades e cursos relacionados com aquele conteúdo específico, inscrever-se e participar nas mesmas.

Para além disso, poderão “seguir” esse conteúdo para que sempre que o mesmo seja alterado, sejam notificados dessa alteração.

Poderão “votar” nesse conteúdo, valorizando a informação presente no mesmo. Poderão “editar” aquele conteúdo, ficando o mesmo a aguardar a validação pelos/as ativistas do conhecimento, “comentar” o conteúdo e poderão também “partilhar” essa informação em redes sociais e/ou outras plataformas comuns, à semelhança do nível de utilização mais baixo.

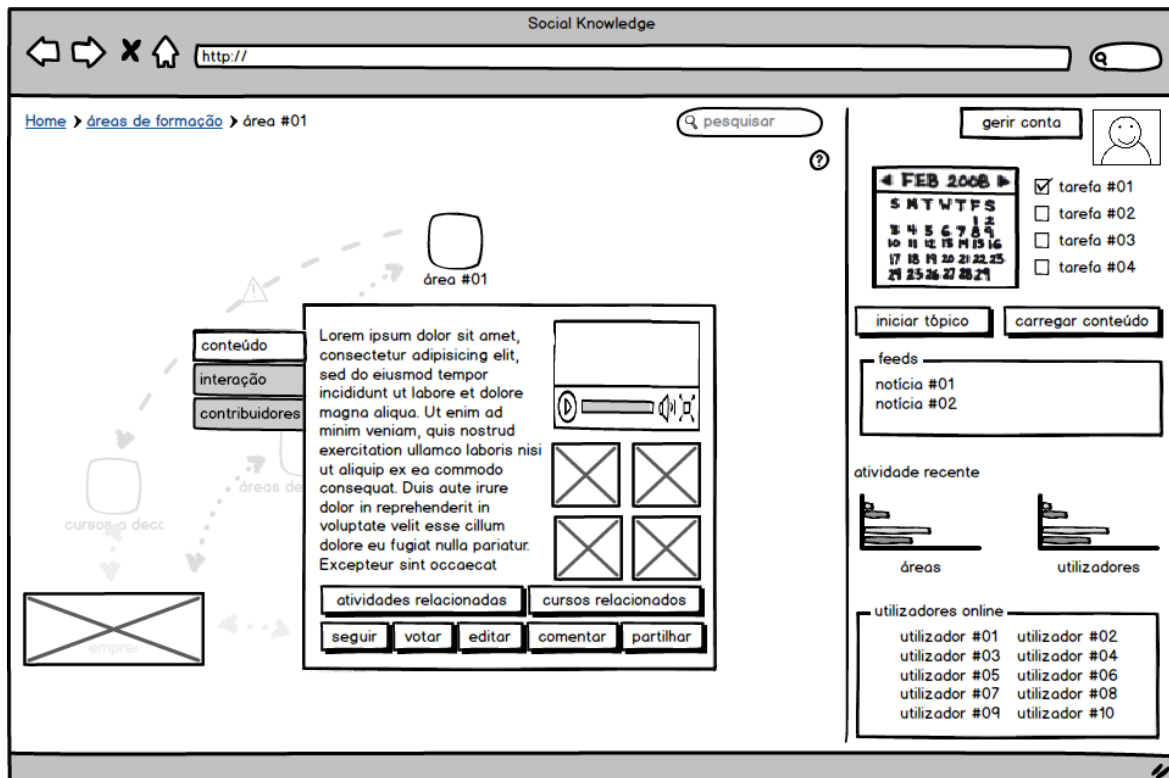


Ilustração 12 - Visualização de Conteúdos multimédia

Dentro dos próprios conteúdos, poderão existir termos e/ou conceitos que remetam para outras atividades e/ou áreas de conhecimento que estarão devidamente identificados e que permitirão também o acesso à participação e à criação de relações e propagação dos mapas conceituais.

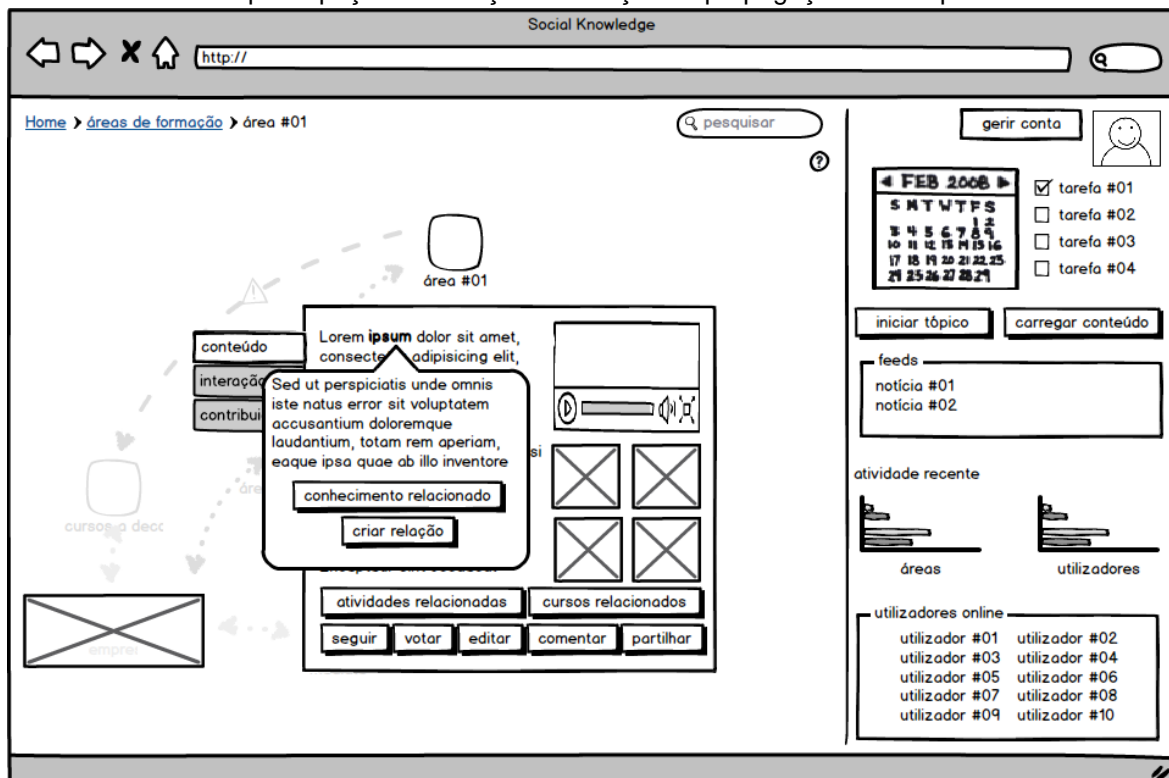


Ilustração 13 – Visualização e criação de relações entre conteúdos

Na categoria “interação”, o/a utilizador/a é convidado a participar num conjunto de interações com outros/as utilizadores/as que visam promover a discussão, colaboração, criação e partilha de conhecimento.

Nesta categoria, o/a utilizador/a pode escolher “iniciar” uma comunicação síncrona ou assíncrona a partir de um determinado conteúdo (chat, videoconferência, *e-mail*). Pode “convidar” outro/a utilizador/a para visualizar e/ou editar aquele conteúdo, pode colocar uma questão relacionada com aquele conteúdo para que os/as ativistas respondam

O/A utilizador/a poderá ainda partilhar com outro/a utilizador/a registado/a, adicionar um/uma utilizador/a para uma edição colaborativa, ou iniciar um grupo de “discussão” sobre aquele conteúdo, onde poderá selecionar, ou não, os intervenientes na mesma.

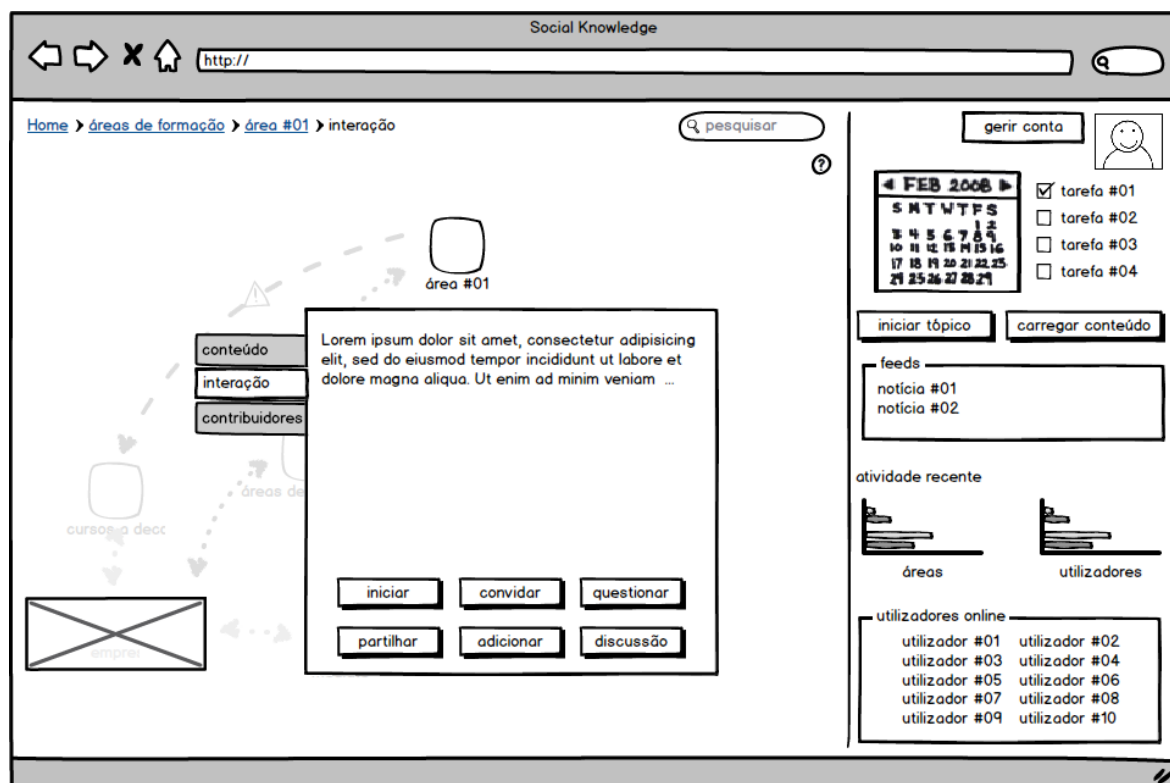


Ilustração 14 - Interação sobre um conteúdo utilizador/a - utilizador/a

Na terceira categoria, o/a utilizador/a tem acesso a todos/as os/as utilizadores/as registados/as que colaboraram naquele determinado conteúdo, tenha sido na fase de criação do mesmo, na sua conceitualização, relacionamento, ou qualquer que seja a intervenção na criação e partilha daquele conhecimento.

Nesta categoria, o/a utilizador poderá ainda interagir diretamente síncrona ou assincronamente com o/a interveniente, seja para colocar qualquer dúvida, enviar mensagem privada, efetuar sugestões, etc.

É ainda possível votar num/numa determinado/a utilizador/a num sistema de reconhecimento das suas interações, com vista ao reconhecimento da sua participação para divulgação no campo de estatística de utilização.

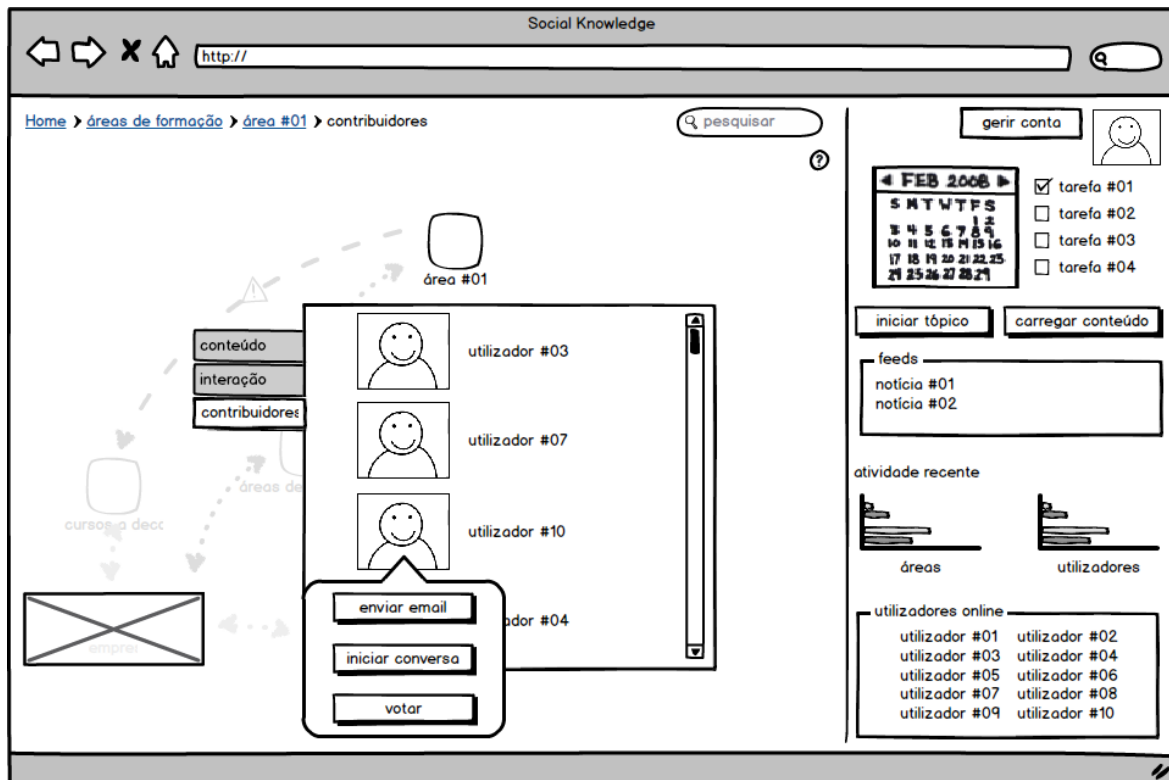


Ilustração 15 - Interação com utilizador/a interveniente em conteúdos

No último nível de participação, os administradores do sistema de gestão do conhecimento – ativistas – serão os responsáveis por um conjunto de tarefas relacionados com a administração e promoção da plataforma.

Os ativistas do conhecimento serão os responsáveis pela criação dos mapas conceituais e relacionais do conhecimento que formam o nexo entre os fluxos de informação em toda a organização e assumem a responsabilidade pela identificação de padrões de estratégia e evolução, desenvolvem mapas de cooperação partilhados e dinâmicos e promovem exposições de conhecimento.

Para além de todas as tarefas indicadas atrás enquanto utilizadores registados, os/as ativistas dispõem de tarefas especiais relacionadas com a criação e partilha de conhecimento, nomeadamente:

- Criação de novos tópicos – contextualizado na área de conhecimento – conhecimento explícito;
- Carregar conteúdos para indexação – sem contextualização relativo à área de conhecimento – conhecimento tácito;
- Criar relações entre conceitos e consolidar os mapas conceituais desenvolvidos;
- Validar conteúdos carregados por utilizadores/as;
- Validar relações propostas por utilizadores/as;
- Criar atividades lúdicas e calendarizar as mesmas;
- Criar eventos e divulgá-los pelos/as utilizadores/as;
- Criar cursos que potenciem o desenvolvimento do capital humano e que tragam retorno à entidade.

Na visualização e interação de conteúdos, os ativistas dispõem das mesmas funcionalidades que os/as restantes utilizadores/as.

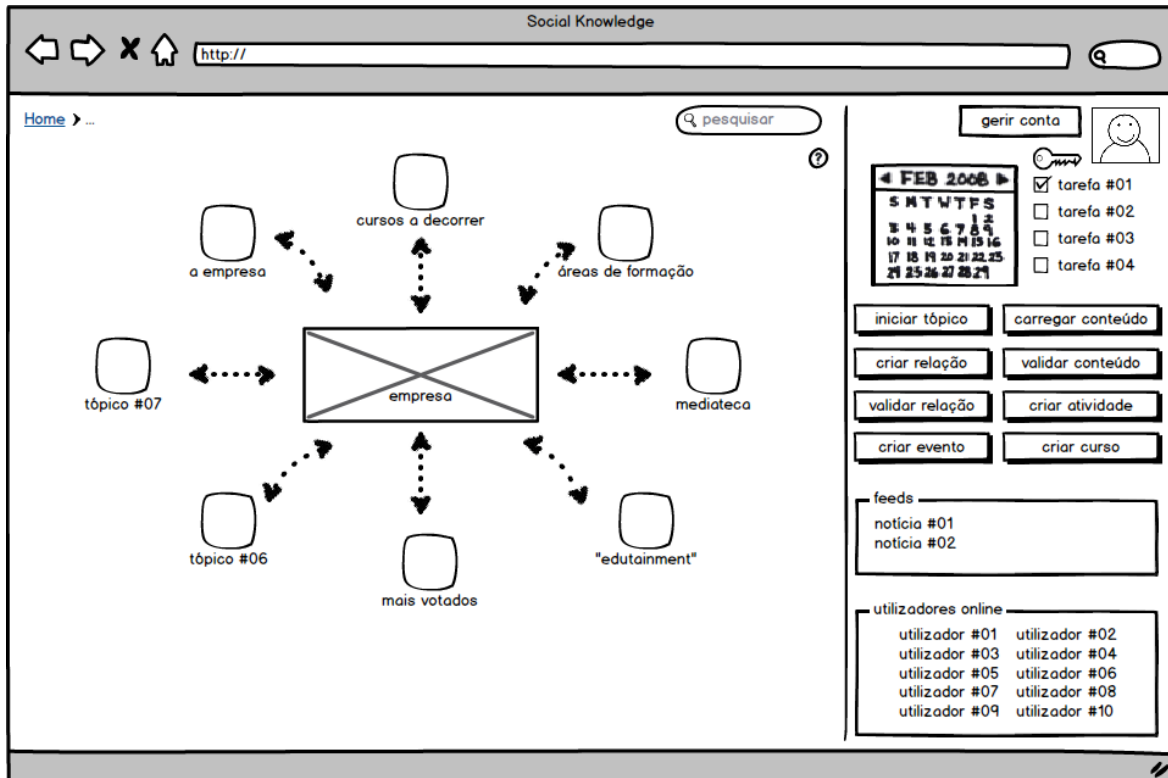


Ilustração 16 - Dashboard de Ativista do Conhecimento

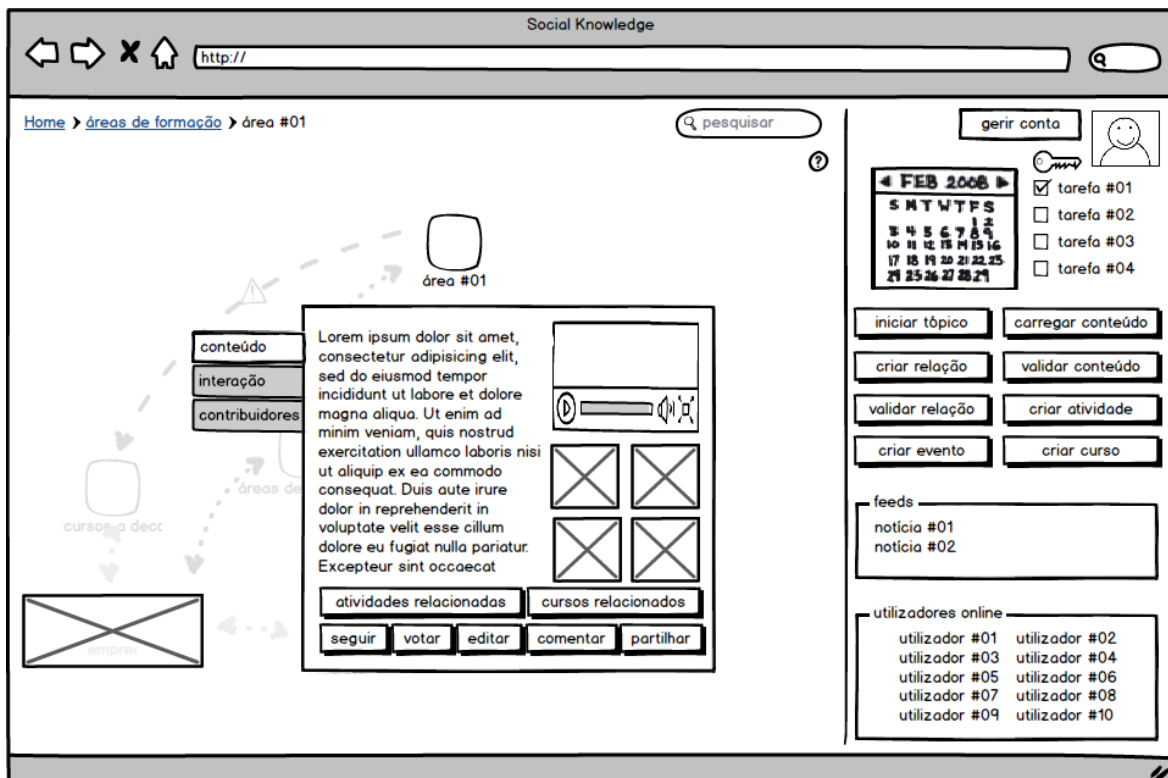


Ilustração 17 - Navegação do Ativista do Conhecimento

2.4. Avaliação da estratégia de implementação

Caso a plataforma venha a ser implementada, a avaliação da estratégia terá por base a participação e criação de conhecimento pelos/as seus/suas utilizadores/as. Deverão ser implementadas normas SCORM²⁰ ou similares que registem o acesso e interações dos/das utilizadores/as. Para além disso, todas as comunicações internas deverão ser feitas através da plataforma, sendo as mesmas quantificadas.

No que diz respeito à criação e conversão de conhecimento, será definido um número de indexações de conceitos e documentos multimédia. Este conhecimento será também quantificado e filtrado pelos ativista do conhecimento e serão criados mapas conceituais de relacionamento dos conteúdos a registar na plataforma.

O objetivo passará por uma avaliação dos resultados no fim do período de um ano após a implementação da mesma, sendo que será determinado um número médio de acessos diários baseado no número de utilizadores. A avaliação deverá ter um momento de avaliação intermédio, no prazo de seis meses para implementar / corrigir eventuais desvios dos valores previstos ou para a definição de novos objetivos de utilização, de criação e partilha de conhecimento.

²⁰ SCORM - Sharable Content Object Reference Model - coleção de padrões e especificações para e-learning baseado na web que define comunicações entre o conteúdo do lado do cliente e um ambiente de execução.
<http://pt.wikipedia.org/wiki/SCORM> (03-06-2014)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brandão, H. G., Tomás;. (2001). Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto?
- Buzan, T. & Buzan, B. (1994). The Mind Map Book: How to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potencial: A dutton book
- Carneiro, R. (2001). Fundamentos da Educação e da Aprendizagem: 21 ensaios para o século 21 (2nd ed.): Fundação Manuel Leão.
- Castells, M. (1999). Era de la Información.
- Castells, M. (2000). Materials for an exploratory theory of the network society. British Journal of Sociology, 51(1), 5-24.
- Castells, M. (2001). A Galáxia Internet - Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade: Plaza & Janes Editores, S.A.
- Castells, M. (2009). The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture: Wiley-Blackwell.
- Coakes, E. (2003). Knowledge management: Current issues and challenges: Irm Press.
- Conner, M. L., & Clawson, J. G. (2004). Creating a learning culture: strategy, technology, and practice: Cambridge Univ Pr.
- Downes, S. (1998). The future of online learning. Online Journal of Distance Learning Administration, 1(3).
- Downes, S. (2005). E-learning 2.0. eLearn Magazine, 2005(10).
- Downes, S. (2008). The future of online learning: Ten years on. Message posted to http://halfanhour.blogspot.com/2008/11/future-of-online-learning-ten-years-on_16.html.
- Eppler M. & Burkhard R. (2007) Journal of Knowledge Management Vol. 11 NO. 4, Emerald Group Publishing Limited, ISSN 1367-3270 DOI 10.1108/13673270710762756, p 112.
- Flores, P. F., António, . (2007). Inovar na Educação: O moodle no processo de ensino / aprendizagem. Paper presented at the V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.
- Garvin, D. A. (2000). Learning in action: A guide to putting the learning organization to work: Harvard Business School Pr.
- Gomes, M. J. (2005). E-learning: reflexões em torno do conceito: Universidade do Minho.
- Gottschalk, P. (2004). Strategic knowledge management technology: IGI Global.
- Gupta, J. N. D., & Sharma, S. K. (2004). Creating knowledge based organizations: Igi Global.
- Hillar S. (2012). Mind Mapping with FreeMind: Packt Publishing
- Ichijo, K., & Nonaka, I. (2007). Knowledge creation and management: New challenges for managers: Oxford University Press, USA.

- Imai, K., Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1984). Managing the new product development process: how Japanese companies learn and unlearn.
- Jennex, M. E. (2007). Knowledge Management: Concepts, Methodologies, Tools and Applications. IGI Global, 3420.
- Jennex, M. E. (2008). Current issues in knowledge management: Information Science Reference.
- King, W. (1999). Integrating knowledge management into IS strategy. Information Systems Management, 16(4).
- King, W. R., Chung, T. R., & Haney, M. H. (2008). Knowledge management and organizational learning. Omega, 36(2), 167-172.
- Kofman, F., & Senge, P. M. (1993). Communities of commitment: the heart of learning organizations. Organizational Dynamics, 22(2).
- Loureiro, J. L. (2003) Gestão do conhecimento: Centro Atlântico.
- Martins, J. M. (2010). Gestão do conhecimento – Criação e transferência do conhecimento: Edições Sílabo.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organisational knowledge creation. Organization Science.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998) The concept of “Ba”: Building a Foundation for Knowledge Creation. California Management Review. Vol 40, n.º 3
- Owen, J., Burstein, F., & Mitchell, S. (2005). Knowledge reuse and transfer in a project management environment [Special issue]. Journal of Information Technology Cases and Applications (JITCA).
- Keith, P., Cox, A. & Abdullah, R. (2008). Exploring the Selection of Technology for Enabling Communities - Knowledge Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: IGI Global
- Pereira, L. (2011) Gestão de conhecimento em projetos: FCA – Editora de Informática.
- Rosenberg, M. (2006). Beyond e-learning: Approaches and technologies to enhance organizational knowledge, learning, and performance. San Francisco: Pfeiffer.
- Schwartz, D. G. (2006). Encyclopedia of knowledge management: Idea Group Reference.
- Senge, P. (1998). The practice of innovation. Leader to leader, 9, 16-22.
- Senge, P. M. (1993). The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization: Book review. Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 45(4), 31-32.
- Senge, P. M. (1997). Communities of leaders and learners. Harvard Business Review, 75(5), 30-32.
- Senge, P. M., Carstedt, G., & Porter, P. L. (2001). Next Industrial Revolution. MIT Sloan Management Review.
- Serafim, P. (1999). A gestão do conhecimento ea motivação nas organizações. Revista Decidir, Janeiro.

- Skyrme, D (2001) Capitalizing on Knowledge: From e-business to k-business, Butterworth-Heinemann.
- Tiwana, A. (2000). The knowledge management toolkit: practical techniques for building a knowledge management system: Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA.
- Von Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I. (2000). Enabling knowledge creation: How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation: Oxford University Press, USA.